



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENT
QL
461
E55
d.60
no.1
2000

DEEL 60 - JANUARI 2000 - NO. 1



ENTOMOLOGY
LIBRARY
MAR 08 2000
ITHACA, NY 14853

A.R. MANN LIBRARY
MAR 7 2000
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Dr. B. Aukema, Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen.

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Dr. Ir. Th. Heijerman, Sectie Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, LUW, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Dr. C. F. M. den Bieman, 't Hofflandt 48, 4851 TC Ulvenhout.

2e penningmeester: Drs. C. J. Zwakhals, Dr. Dreeslaan 204, 4241 CM Arkel.

bibliothecharis: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, L.U. Wageningen, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenstraat 43, bus 14, 2200 Antwerpen.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Commissie voor Nederlandse Namen van Insekten: K. W. R. Zwart, Vakgroep Entomologie LUW, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-482322.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

The species of *Pulvinaria* in The Netherlands (Hemiptera: Coccidae)

M. G. M. JANSEN

JANSEN, M. G. M., 2000. THE SPECIES OF *PULVINARIA* IN THE NETHERLANDS (HEMIPTERA: COCCIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (1): 1-11.

Abstract: The occurrence of the species of the soft scale genus *Pulvinaria* in The Netherlands is discussed. Four species occur in the open, one is native (*Pulvinaria betulae*) and three are introduced and established (*P. floccifera*, *P. hydrangeae* and *P. regalis*). Two species are only known from interceptions during import inspections and from greenhouses (*P. mesembryanthemi* and *P. psidii*). A key to the species is given.

Samenvatting: Het voorkomen van de soorten van het dopluizengeslacht *Pulvinaria* in Nederland wordt besproken. Vier soorten komen buiten voor, waarvan één soort inheems is (*Pulvinaria betulae*) en drie geïntroduceerd en ingeburgerd zijn (*P. floccifera*, *P. hydrangeae* en *P. regalis*). Twee soorten zijn alleen bekend van importintercepties en uit kassen (*P. mesembryanthemi* en *P. psidii*). Een determinatietabel voor de vrouwtjes van deze soorten is opgenomen.

Plant Protection Service, Section Entomology, P. O. Box 9102, 6700 HC Wageningen, The Netherlands.

Introduction

During the last decade, several exotic species of the genus *Pulvinaria* Targioni Tozzetti have established themselves in The Netherlands after introduction as a result of international trade. Some of the introduced species have been previously reported by Moraal (1988, 1989) and in the annual reports of the Plant Protection Service. No comprehensive review of the Dutch species exists. The literature on the species concerned is dispersed and often not easy to obtain.

The genus *Pulvinaria* comprises worldwide 139 species (Ben-Dov, 1993) and six of them have been found in The Netherlands. *Pulvinaria betulae* (Linnaeus) (= *P. vitis* (Linnaeus), see Kozár, 1998) is the only species that can be regarded as native. *Pulvinaria floccifera* (Westwood), *P. hydrangeae* Steinweden and *P. regalis* Canard are introduced species, established well in the public green. *Pulvinaria mesembryanthemi* (Vallot) and *P. psidii* Maskell are imported, but not yet established. *Pulvinaria mesembryanthemi* is described by Qin & Gullan (1992) and has been found in many subtropical regions. In Europe it reaches England and in The Netherlands it occasionally has been found on its hostplant

Mesembryanthemum in living rooms and on plants imported from Spain and France (Jansen, 1995). The tropical *P. psidii* was only found at import inspections (Jansen, 1994). Williams & Watson (1990) and Qin & Gullan (1992) describe this polyphagous species.

This paper is mainly based on samples taken by inspectors of the Plant Protection Service at their regular visits to growers for phytosanitary and quarantine inspections. Furthermore the Service regularly received insects for identification and advice from private persons. Data from the Institute for Forestry and Nature Research (IBN-DLO) are also included. Life cycles are compiled from both Dutch field observations and literature data (Canard, 1965b; Van Frankenhuyzen, 1980; Malumphy, 1991; Schmutterer, 1952; Speight, 1991). Slide material is deposited in the collection of the Plant Protection Service. The material used for this study also includes the collection of A. Reyne kept at the Zoological Museum, Amsterdam. The terminology for morphological structures is after Hodgson (1994).

Identification

Pulvinaria species can be distinguished from

other West-European soft scale genera by a combination of characters: teneral females are less than twice as long as wide and the tibia and tarsus usually are freely articulating. They produce a characteristic elongate, white, cottony ovisac under the body. Members of other genera, however, may have a similar ovisac. Length and shape of the ovisac provide additional diagnostic field characters. Microscopic characters are the three spiracular setae of which the medial one is larger than the other two and the latter differ in shape from the marginal setae.

Females of most *Pulvinaria* species are more or less oval-shaped, rather flat, wrinkly and chestnut-brown to more or less greyish. The adult female (fig. 11) of *P. regalis* possesses yellowish spots and the stigmatic grooves, anal cleft and anal plates are yellowish.

The four Dutch species occurring in the open can be distinguished by a combination of the following characters: the hostplant, the site on the host, the shape and length of the adult female and the shape, length and width of the ovisac (table 1). These characters are useful for practical purposes if critically used on a fair sample of the population. However, a fully reliable identification of scale insects can only be carried out if young females are mounted properly and studied microscopically. Good slide material can only be made during a short period of the year when young adult females are available. *Pulvinaria hydrangeae* and *P. regalis*, however, are easy to distinguish from each other by their external

appearance, but mounted specimens of these species share a lot of microscopic characters.

Hodgson (1994) gave a key to subfamilies, tribes and genera following the generic concept of Borchsenius (1952, 1953, 1957), who distinguished eight genera. *Chloropulvinaria* Borchsenius (with *C. floccifera* and *C. psidii*), *Eupulvinaria* Borchsenius (with *E. hydrangeae*), *Pulvinaria* Targioni Tozzetti (with *P. regalis* and *P. betulae*) and *Pulvinariella* Borchsenius (with *P. mesembryanthemi*) are of interest for the Dutch situation.

Many specimens of the Dutch species don't agree with the genera definitions sensu Hodgson (1994). Therefore the species concept of Ben-Dov (1993) is followed here.

Some commonly used microscopic characters are variable within Dutch populations and therefore a key to the females of the Dutch species is presented in the following lines.

Key to adult females of Dutch *Pulvinaria* species

1. Marginal setae spine-like, blunt apically, with a well-developed, broad basal socket and almost parallel sides
..... *mesembryanthemi*
- Marginal setae spine-like, with acute, expanded or fimbriate apices 2
2. All abdominal segments ventrally with long paired setae in the median region ... 3
- Long paired or pregenital setae only present in the median region of the three posterior abdominal segments 4

Table 1. Field characters of adult females of *Pulvinaria* species occurring in the open in The Netherlands.

	<i>floccifera</i>	<i>hydrangeae</i>	<i>regalis</i>	<i>betulae</i>
hostplant	polyphagous: especially on <i>Euonymus</i> , <i>Ilex</i> , <i>Taxus</i> , <i>Vaccinium</i>	polyphagous: (Table 2); not on <i>Ilex</i> , seldom on <i>Taxus</i>	polyphagous: (Table 3); seldom on <i>Ilex</i> , not on <i>Taxus</i>	polyphagous: seldom on <i>Ilex</i> , not on <i>Taxus</i>
site on host	leaves (also in winter) and branches	trees: leaves; shrubs: leaves + branches	trunk	branches
body length	2-6 mm	2.5-4.6 mm	3.2-8 mm	1-8.5 mm
body width	2-3 mm	2.1-3.9 mm	3.8-6 mm	1-7 mm
shape ovisac	elongate, furrows if present indistinct	with three distinct furrows	short, greatest part hidden under the body	strongly convex
width ovisac	1.5-3.5 mm	3-4.5 mm	6.5-8 mm	1.5-6.5 mm
length ovisac	4-9 mm	4.5-10 (max. 17) mm	2-4 mm	2.5-10 mm



Fig. 1. *Pulvinaria betulae*, adult females with ovisac (Photo: A. van Frankenhuyzen).

- 3. Length of longest posterior marginal setae 55-85 μm long; length of longest pregenital setae 160-180 μm long; number of marginal setae with expanded or fringed tip 2 or more *hydrangeae*
- Length of longest posterior marginal setae 30-50 μm ; length of longest pregenital setae 200-260 μm ; number of marginal setae with expanded or fringed tip 0-14, usually 0-5 *regalis*
- 4. A few or all marginal setae with expanded and fringed apices 5
- Marginal setae with pointed apices, never expanded or fringed *betulae*
- 5. Spiracles surrounded by a sclerotized oval plate, occasionally faint and difficult to observe; marginal setae stout, 12-40 μm long; median seta of spiracular setae 40-60 μm long; dorsum with cell-like clear areas; multilocular pores with 9-12 loculi *psidii*
- Spiracles without a sclerotized oval plate; marginal setae slender, 60-88 μm long; dorsum without cell-like clear areas; multi-

locular pores with 5-10 (mostly 7) loculi *floccifera*

***Pulvinaria betulae* (Linnaeus)**
 (= *P. vitis* (Linnaeus))

Adults (fig. 1) are extremely variable in size in response to host and climate, even within populations (Kosztarab & Kozár, 1988; Malumphy, 1991).

Malumphy (1991), who demonstrated the extreme variability of this species and established several synonyms, described microscopic characters and the habitus of female adults. The dorsal side of the anal plate possesses three to four apical setae and the ventral side three subapical setae. The distribution of *Pulvinaria betulae* comprises the whole Palaearctic Region. It has been introduced in parts of the Neotropical and the Nearctic Region, and New Zealand. Malumphy (1991) recorded world-wide 94 host-plant species in 18 families the majority belonging to the Rosaceae, Salicaceae and Betulaceae.

The life cycle (fig. 2) of *P. betulae* is described by Malumphy (1991) and appears to vary in response to environmental conditions, such as climate and hostplant. Contrary to the other Dutch *Pulvinaria* species occurring in the open, the adult females overwinter. They begin feeding again in the following spring, becoming more convex and darker brown, and start to produce an egg sac of white wax threads in May. Depending on temperature and hostplant, eggs are laid into the ovisac over a period of two or three weeks. Phillips

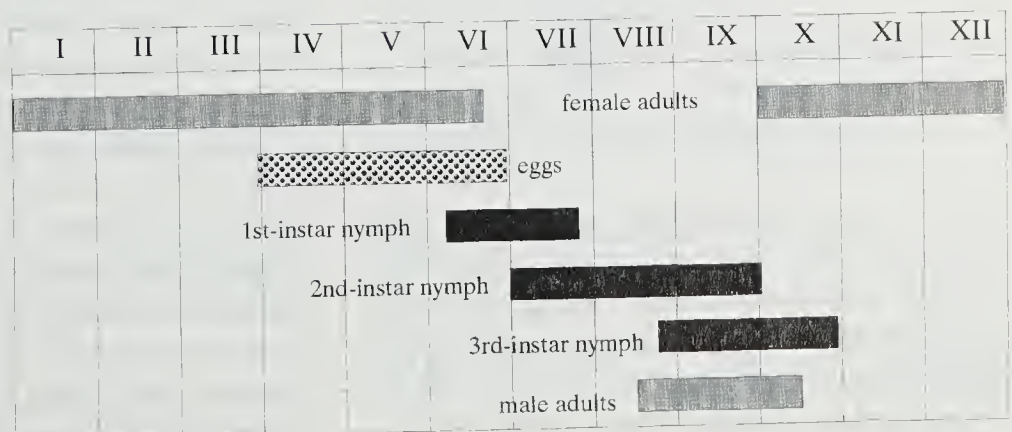


Fig. 2. Life cycle of *Pulvinaria betulae* (after Malumphy (1991), changed).



Fig. 3. Distribution map of *Pulvinaria betulae*.



Fig. 4. Distribution map of *Pulvinaria floccifera*.

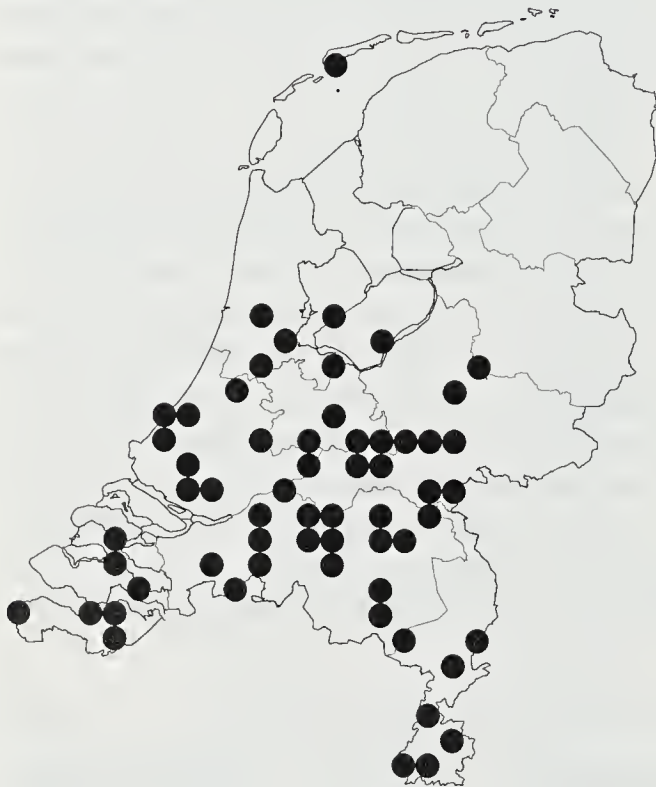


Fig. 5. Distribution map of *Pulvinaria hydrangeae*.



Fig. 6. Distribution map of *Pulvinaria regalis*.

(1963) reported a highest number of 4000 eggs on peach. Adult soft scales appear again in September and October. Malumphy (1991) reported one generation in England, but indicated that a second generation might develop in warm summers.

The glassy tests of male larvae that are described by Řeháček (1960); can be found in clusters on smaller twigs and branches but are usually only found in dense populations. In most outdoor and indoor populations they are absent (Malumphy, 1991).

Pulvinaria betulae is the only native Dutch species, found all over the country (fig. 3). In The Netherlands *P. betulae* has occasionally been noxious in nurseries in the open on *Ribes rubrum* L., *R. nigrum* L., *R. uva-crispa* L. and *Malus*. Occasionally, *Betula*, *Evonymus*, *Fagus*, *Alnus*, *Pyracantha*, *Pyrus* and *Salix* become infested. Van Frankenhuyzen (1980) observed wind dispersal of crawlers from *Alnus* hedgerows to adjacent apple and pear trees. In the past *P. betulae* was regularly found in greenhouses on grapevine, where, in the absence of natural enemies, it developed into a serious pest.

Malumphy (1991) listed the natural enemies of *P. betulae* world-wide and found 28 parasitoids and 16 predator species. Among the latter were representatives of Lepidoptera, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Neuroptera and Thysanoptera.

Pulvinaria floccifera (Westwood)

In comparison with the ovisac of *Pulvinaria hydrangeae* the three longitudinal furrows on the ovisac are very shallow and often hardly visible. Qin & Gullan (1992) and Hodgson (1994) give detailed descriptions of microscopic characters of adult females of *Pulvinaria floccifera* (fig. 7). Canard (1965b) discussed the differences with *P. hydrangeae*. The dorsal side of the anal plate possesses four apical setae and the ventral side two subapical setae. Steinweden (1946) noted considerable variation in the number of fringed or bifid marginal setae in specimens of *P. floccifera*, these varying from two to 30, even in specimens from the same sample.

Kosztarab & Kozár (1988) briefly describe the life cycle of *Pulvinaria floccifera* (fig. 8). Overwintering takes place on the leaves of the hostplant. Males are rare. The test (pupa) of the fourth instar male is described by Řeháček (1960). Although this species is extremely polyphagous as it is known from 27 plant families (Ben-Dov, 1993), it is confined to evergreen shrubs. The species is found in Australia, South Africa, the United States of America, Vietnam and many West-Palaeartic

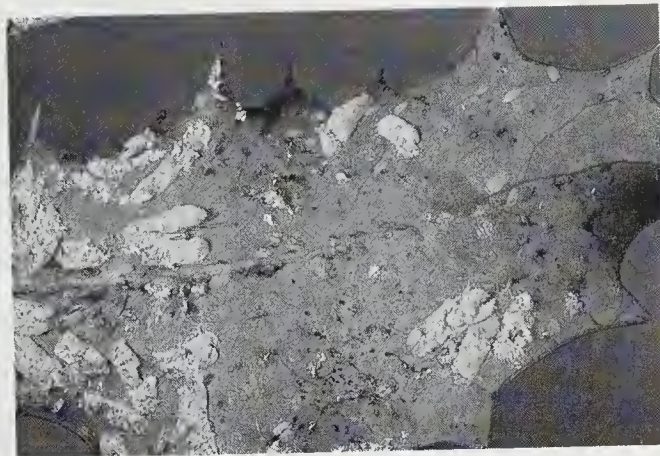


Fig. 7. *Pulvinaria floccifera*, adult females with ovisac and nymphs (Photo: A. van Frankenhuyzen).

countries including The Netherlands (Ben-Dov, 1993).

Pulvinaria floccifera was found for the first time in The Netherlands by J. O. Westwood in a greenhouse at Amersfoort on *Camellia* in 1869 (Verloren, 1870), a few months after its description from England. Reyne (1957) recorded it also from greenhouses and occasionally from the open on *Taxus baccata* L. Nowadays *P. floccifera* is a common species and an important pest in the public green in many towns and villages (fig. 4). Its incidence is still increasing. Outdoors it is especially found on *T. baccata* and *Ilex*, occasionally on *Camellia*, and rarely on *Berberis*, *Euonymus*, *Gaultheria*, *Hedera* and *Mahonia* (Burger, 1981). In 1996 *P. floccifera* was found on *Vaccinium* in woods near Ede and Wolfheze (province of Gelderland) and Oisterwijk (De Kampina) (province of Noord-Brabant).

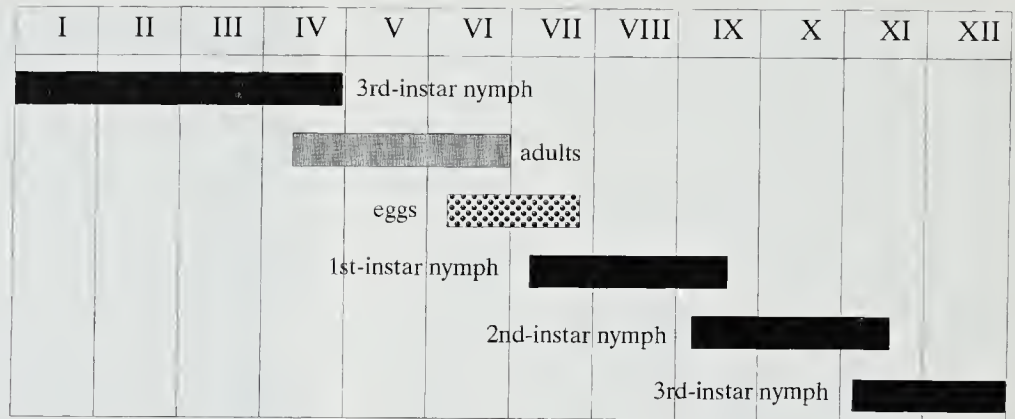
Although Van Rossem et al. (1964) recorded it as regularly found in greenhouses and living rooms, slide-material is only available from *Vaccinium*. Records of *Anthurium* and *Citrus* need confirmation.

The coccinellid *Exochomus quadripustulatus* (Linnaeus) is a common predator, which can partly reduce scale populations.

Pulvinaria hydrangeae Steinweden

The most recent description of the adult female of *Pulvinaria hydrangeae* (fig. 9) is given by Qin & Gullan (1992), and Canard (1965b) discussed the differences with *P. floc-*

Fig. 8. Life cycle of *Pulvinaria floccifera*.



cifera. Contrary to the genus definition sensu Hodgson (1994), Dutch and Australian populations (Qin & Gullan, 1992) possess preopercular pores. The dorsal side of the anal plate has four setae (three apical ones and a subapical one), and the ventral side bears three subapical setae. Rarely a few straight, bluntly tipped marginal setae were found, which in literature (Qin & Gullan, 1992) are supposed to be typical for *P. mesembryanthemi*. The adult male is described by Canard (1969).

Merlin (1993) and Merlin et al. (1988) describe the life cycle of *P. hydrangeae* (fig. 10). Overwintering takes place on young twigs where nymphs continue to feed, showing reduced growth. Adult males are rare and their role remains uncertain because parthenogenetic reproduction is the rule (Nur, 1963).

Pulvinaria hydrangeae has been recorded by Ben-Dov (1993) from Japan, Australia, New Zealand, the United States of America, Belgium, France and Italy. In addition to Ben-Dov (1993), *P. hydrangeae* has been recorded from England (Malumphy, 1991), Germany (Kreul, 1996), Switzerland (Kozár et al., 1994) and Tasmania (Merlin, 1993). In Europe it is spreading eastwards. It is a common species in The Netherlands, but almost absent in the northern provinces.

In August 1983 a female of *P. hydrangeae* was found on *Prunus* at Zundert near the Belgian border. Later on Burger (1988) recorded it from *Viburnum opulus* L. in a private garden at Renkum in 1987 and by Moraal (1989) from Breda, Maastricht, Den Bosch, Vught and Weert on many different hostplants. World-wide it has been reported from

about 100 plant species in 28 families. In The Netherlands it has been found on 38 hostplant species of 22 families (table 2).

The females are usually living on leaves of their hosts, but occasionally they are found on small branches as is generally the case on *Rosa rugosa* Thunb. *Pulvinaria hydrangeae* is very common in The Netherlands and a pest in the public green of many towns and villages (fig. 5) causing severe damage to various amenity trees. *Acer* and *Tilia* trees of 10-15 m high were almost dying after several years of infestation, while *Hydrangea* shows already a decline in vitality within a few years.

Since a few years the species is also seen in natural habitats, notably on *Tilia* in woodland edges. Until 1997 *P. hydrangeae* populations were increasing on most sites, but showed a sharp decline after the winter of 1997. Like *P. floccifera*, *P. hydrangeae* is of subtropical origin but at present well established in The Netherlands, surviving both the humid winters and the cool summers typical for the maritime climate. The frequently hot summers of the last decade may have promoted population growth and the expansion of both species.

In The Netherlands the coccinellid beetles *Exochomus quadripustulatus* and *Adalia bipunctata* (Linnaeus) are predators of *Pulvinaria hydrangeae*.

Pulvinaria regalis Canard

Characters of the female adult of *Pulvinaria regalis* (fig. 11) are given by Canard (1968). The lengths of the marginal abdominal setae on the venter are very variable, even within a

Table 2. List of hostplants of *Pulvinaria hydrangeae* based on records of Merlin (1993) (1), Ben-Dov (1993) (2) and Dutch records (3).

Family	species
Aceraceae	<i>Acer capillipes</i> (1), <i>A. circinatum</i> (1), <i>A. grosseri</i> (1), <i>A. japonicum</i> (1), <i>A. negundo</i> (1, 2, 3), <i>A. oliverarum</i> (1), <i>A. palmatum</i> (3), <i>A. platanoides</i> (1, 2, 3), <i>A. pseudoplatanus</i> (1, 3), <i>A. saccharinum</i> (1, 3), <i>A. spicatum</i> (1)
Actinidiaceae	<i>Actinidia arguta</i> (1)
Anacardiaceae	<i>Rhus typhina</i> (3)
Araliaceae	<i>Aralia elata</i> (1, 3)
Betulaceae	<i>Carpinus</i> sp. (3), <i>Corylus colurna</i> (3)
Caprifoliaceae	<i>Lonicera</i> sp. (3), <i>Viburnum fragrans</i> (1), <i>V. henryi</i> (1), <i>V. opulus</i> (1, 3), <i>V. rhytidophyllum</i> (1)
Celastraceae	<i>Celastrus</i> sp. (3), <i>Evonymus</i> sp. (3)
Cornaceae	<i>Cornus</i> sp. (2), <i>C. alba</i> (1), <i>C. controversa</i> (1), <i>C. florida</i> (1), <i>C. mas</i> (1), <i>C. nuttallii</i> (1), <i>C. sanguinea</i> (1)
Ebenaceae	<i>Diospyros kaki</i> (2), <i>D. lotus</i> (1)
Eucommiaceae	<i>Platanus x hispanica</i> (1)
Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> (3)
Hippocastanaceae	<i>Aesculus x carnea</i> (3), <i>A. glaucescens</i> (1), <i>A. hippocastanum</i> (1), <i>A. octandra</i> (1), <i>A. pavia</i> (1), <i>A. shinensis</i> (1), <i>A. turbinata</i> (1)
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea hortensis</i> (1, 2), <i>H. macrophylla</i> (2, 3)
Juglandaceae	<i>Pterocarya</i> sp. (3)
Leguminosae	<i>Sophora japonica</i> (3; Moraal, 1988)
Malaceae	<i>Amelanchier confusa</i> (1), <i>A. lamarckii</i> (3), <i>Malus cf. floribunda</i> (1; Malumphy, 1991)
Magnoliaceae	<i>Magnolia</i> sp. (3), <i>Magnolia nicholsoniana</i> (1), <i>Magnolia x loebneri</i> (1)
Moraceae	<i>Morus</i> sp. (3), <i>Morus australis</i> (1), <i>Broussonetia papyrifera</i> (1)
Oleaceae	<i>Fraxinus</i> sp. (3)
Philadelphaceae	<i>Deutzia</i> sp. (1, 2), <i>D. scabra</i> (1)
Platanaceae	<i>Platanus</i> sp. (3)
Rosaceae	<i>Cotoneaster horizontalis</i> (3), <i>Crataemespilus grandiflora</i> (1), <i>Crataegus</i> sp. (2), <i>C. monogyna</i> (1, 3), <i>Maddenia hypoleuca</i> (1), <i>Malus floribunda</i> (3), <i>Photinia beauverdiana</i> (1), <i>Prunus avium</i> (1), <i>P. serrulata</i> (1), <i>P. serrata</i> (3), <i>P. gondoumii</i> (3), <i>P. subhirtella</i> (1), <i>Pyracantha coccinea</i> (1, 3), <i>Pyronia veitchii</i> (1), <i>Pyrus calleryana</i> (3), <i>Rosa canina</i> (1), <i>R. rugosa</i> (1, 3), <i>Rubus</i> sp. (1)
Rutaceae	<i>Euodia daniellii</i> (1), <i>Phellodendron</i> sp. (3), <i>P. amurense</i> (1), <i>P. canadensis</i> (1)
Salicaceae	<i>Populus</i> sp. (3), <i>P. balsamifera</i> (1), <i>Salix alba</i> (1), <i>S. caprea</i> (1,3)
Styracaceae	<i>Halesia carolina</i> (1), <i>Pterostyrax hispida</i> (1)
Taxaceae	<i>Taxus</i> sp. (3)
Tiliaceae	<i>Tilia americana</i> (3), <i>T. x vulgaris</i> (3), <i>T. cordata</i> (1), <i>T. euchlora</i> (3), <i>T. japonica</i> (1), <i>T. mongolica</i> (1), <i>T. oliveri</i> (1), <i>T. petiolaris</i> (1), <i>T. platyphyllos</i> (1, 2, 3), <i>T. tomentosa</i> (1)
Ulmaceae	<i>Celtis glabra</i> (1), <i>C. occidentalis</i> (1), <i>Ulmus</i> sp. (3), <i>Zelkova serrata</i> (3)

single specimen. The anal plate possesses three dorsal setae (one apical and two subdiscal), and the ventral side has three subapical setae. Occasionally specimens were found with digitate abdominal setae, digitate interantennal setae and digitate spiracular setae. Rarely a few straight, bluntly tipped marginal setae were found, which in literature (Qin & Gullan, 1992) are supposed to be typical for *P. mesembryanthemi*.

Speight & Nicol (1984), Merlin et al. (1988) and Şengonca & Faber (1995, 1996) describe the life cycle of *P. regalis* (fig. 12). The species

is univoltine and females lay eggs in May-June, which hatch in June-July. The young nymphs spread over the plant and feed predominantly on the under side of leaves, but depending on the plant species occasionally on the upper side (Şengonca & Faber, 1995). Later on they move to the bark of the trunk and larger branches, where they overwinter as third instar (Şengonca & Faber, 1996). Males are rare (Şengonca & Faber, 1995), with sex ratios in the range of 10 to 20 females to one male (Speight & Nicol, 1984). Canard (1968) recorded no other than parthenogenetic reproduction.

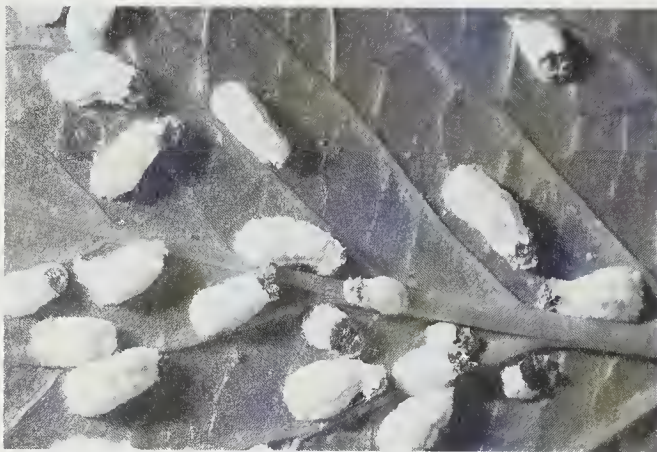


Fig. 9. Adult females with ovisac of *Pulvinaria hydrangeae* (Photo: A. van Frankenhuyzen)

Pulvinaria regalis has been found in Belgium (Merlin et al., 1988), England (Speight, 1984, 1994), France, Germany (Dalchow & Bathon, 1995; Şengonca & Faber, 1995) Switzerland (Hippe, in litt. 1997), and The Netherlands. It seems unlikely that it originates from Europe. It is a rather striking species that, if present, should have been noticed since the soft scale fauna of Europe is relatively well known. Its life-cycle, hostplant range and habitat differ from related native species. Harris (1970), considering its hostplants, suggested Asia as native region. Şengonca & Faber (1996) observed that females only laid eggs at fluctuating moderate temperatures (20/14 °C), while high temperatures hindered juvenile development. Up till now no specific hymenopterous parasitoids are known, but study has been made of *Coccophagus scutellaris* (Dalm.), a polyphagous parasitoid of coccids (Faber & Şengonca, 1997).

Schmitz (1997) reported *Pulvinaria regalis* from 61 plant species in 24 families. In The Netherlands it has been found especially on

Acer sp., *Aesculus* sp., *Tilia* sp. and *Ulmus* sp., whereas *Cornus sanguinea* L., *Fagus sylvatica* L., *Koelreuteria paniculata* Laxm., *Platanus* sp., *Prunus avium* (L.) L., *Sophora* sp. (Moraal, 1988), and *Zelkova serrata* (Thunb. ex Murr.) Mak. are attacked less frequently.

Pulvinaria regalis was first recorded in The Netherlands by Malumphy (1991) and it caused nuisance on various hostplants in Amsterdam in the period 1986-1992 (Anonymous, 1991). During the same period the number of the coccinellid *Exochomus quadripustulatus* increased and the soft scale populations eventually collapsed. Speight & Nicol (1984) recorded also *Chilocorus bipustulatus* (Linnaeus) as predator. At the moment *P. regalis* is still present but on average at a much lower level with fluctuating numbers. In recent years *P. regalis* has been found in the public green of several other towns (fig. 6) but it is still restricted to urban areas.

Speight (1986) showed that *Acer* trees growing in urban areas lodge the largest populations of nymphs of *P. regalis* and suggested low soil oxygen content and drought stress as major causes. Damage by *P. regalis* on *Aesculus hippocastanum* L. is seldom apparent because this tree shows shoot elongation in early summer, before scale nymphs start feeding on the leaves (Speight, 1991). In contrast to many other scale species, including *P. hydrangeae* and *P. floccifera*, the amount of honeydew produced by *P. regalis* is fairly low (Harris, 1970).

Discussion

Synantropic species like *Pulvinaria floccifera*,

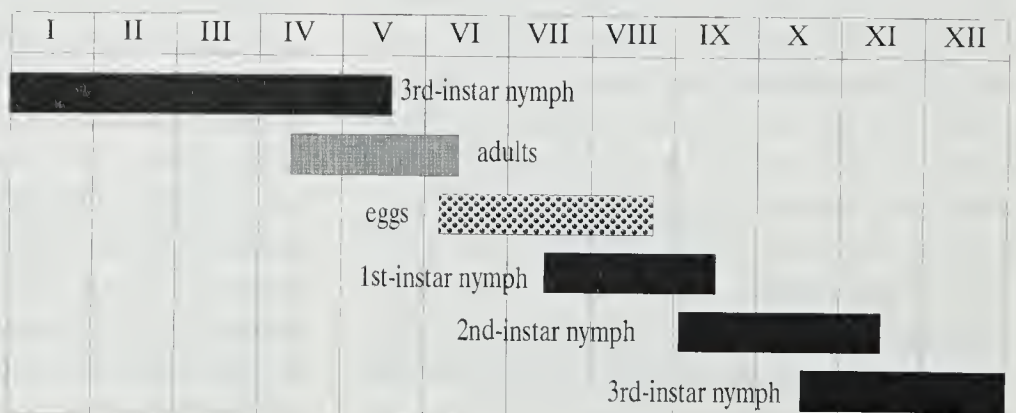


Fig. 10. Life cycle of *Pulvinaria hydrangeae*.

P. hydrangeae and *P. regalis* are species, which are introduced and have established themselves in a certain area. The appearance of these species in The Netherlands is the consequence of two processes: the increasing foreign trade favouring the spreading of species and the increasing urbanisation which has created a habitat in which species with an opportunistic life history are in favour. Such species share traits like polyphagy, a high fecundity, parthenogenesis and lack of diapause. The fecundity of *Pulvinaria* species is large: one female *P. floccifera* may lay 1100 eggs (Canard, 1965a), while *P. hydrangeae* lays up to 2800 eggs (Canard, 1965b) and *P. regalis* up to 3000 eggs (Speight, 1994). On the other hand, Merlin (1993) showed that only 0.08% of *P. hydrangeae* become adult and Speight & Nicol (1984) found an average of 0.001% survival per generation for *P. regalis* populations.

In particular the ability to colonise successfully and to establish large populations in a short time makes several *Pulvinaria* important pest species. The crawlers can bridge large distances passively. The first instars of *Pulvinaria mesembryanthemi* and *P. delottoi* Gill exhibit active aerial dispersal behaviour by standing on their hind legs (Washburn & Washburn, 1984). Direction and distances of dispersal are largely determined by the prevailing winds and the behaviour of birds and insects.

Glick (1939) recorded first instar coccids at 1000 feet in the air. Putnam (1880) observed that honeydew of *Pulvinaria innumerabilis* Rathvon was attractive to flies and bees and that crawlers found their way to the legs and



Fig. 11. *Pulvinaria regalis*, adult female with ovisac (Photo: H. Stigter).

bodies of these insects and were transported this way. Many birds feed on scale insects, so crawlers may be transported over long distances on their beaks and legs.

In general, sooty moulds growing on honeydew produced by *Pulvinaria* reduce the photosynthetic activity of the hostplant. A more severe infestation causes further weakening of the hostplant due to the loss of metabolites, resulting in leaf drop and die back.

No specific parasites of the introduced species are known. The introduced *Pulvinaria* species share predators and parasites with *P. betulae*, but these have only a limited impact suggesting that no native natural enemies accompany their hosts. The low number of natural enemies of the introduced species contributes much to the impact the scales have on their hostplants. Knowledge of potential natural enemies and predators is needed to develop effective biological control.

Although we know that, in general, climatic and biotic factors, aerial pollution and soil

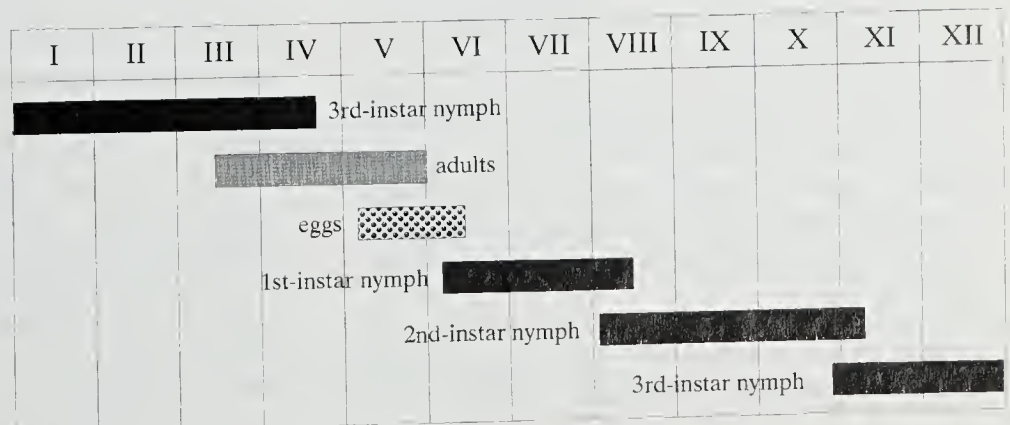


Fig. 12. Life cycle of *Pulvinaria regalis*

conditions affect the frequency and severity of insect attacks, little is known about the mechanisms involved. From the Sternorrhyncha only aphids have been extensively studied in relation to pollution and their numbers often seem to increase when disposed. A better understanding of the interactions involved may contribute to solve the negative effects of introduced pest species.

Acknowledgements

The author wishes to thank Leen Moraal (Institute for Forestry and Nature Research, Wageningen) and all workers of the Plant Protection Service and private persons who send material for identification and gave additional information. I am indebted to Dr Yair Ben-Dov (Department of Entomology, Bet Dagan, Israel) for his comments and to Dr. Chris Malumphy (Central Science Laboratory, York, England) and Dr. Joel Merlin (University of Brussels, Belgium) for loan of their theses.

References

- ANONYMOUS, 1991. *Pulvinaria regalis*, levenscyclus en de mogelijkheden van bestrijding: 1-14. Omegam, Bureau Groenadvies, Amsterdam.
- BEN-DOV, Y., 1993. A systematic catalogue of the soft scale insects of the world. – *Flora and Fauna Handbook* 9: i-xxviii, 1-536.
- BORCHSENIUS, N. S., 1952. New genera and species of soft scales of the family Coccidae (=Lecaniidae) of the USSR fauna and adjacent countries (Insecta, Homoptera, Coccoidea). – *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademiya Nauk SSSR* 12: 269-316 [in Russian].
- BORCHSENIUS, N. S., 1953. New genera and species of scale insects of the family Coccidae (Homoptera, Coccoidea). – *Entomologicheskoe Obozrenie* 33: 281-290 [in Russian].
- BORCHSENIUS, N. S., 1957. Subtribe mealybugs and scales (Coccoidea). Soft scale insects Coccidae. IX. – *Fauna SSSR* (N.S.) 66: 1-493 [in Russian].
- BURGER, H. C., 1981. Coccoidea: schildluizen. – *Verslagen en Mededelingen van de Plantenziektenkundige Dienst* 157: 39-43.
- BURGER, H. C., 1988. Eupulvinaria hydrangeae - nu ook in Nederland. – *Verslagen en Mededelingen van de Plantenziektenkundige Dienst* 166: 90-92.
- CANARD, M., 1965a. Sur quelques Pulvinariini (Homoptera, Coccoidea) du midi de la France. – *Proceedings of the XIIth International Congress of Entomology, London* 1964: 170.
- CANARD, M., 1965b. Observations sur une Pulvinaire peu connue du midi de la France: Eupulvinaria hydrangeae (Steinw.) [Coccoidea - Coccidae]. – *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 1: 411-419.
- CANARD, M., 1968. Un nouveau Pulvinaria (Hom. Coccoidea) nuisible aux arbres d'alignement dans la région parisienne. – *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.) 4: 951-958.
- CANARD, M., 1969. La ligne mâle de Eupulvinaria hydrangeae [Hom. Coccidae]. – *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 5: 457-460.
- DALCHOW, J. & H. BATHON, 1995. Die Schildlaus Pulvinaria regalis Canard neu in Hessen (Homoptera: Coccidae). – *Hessische Faunistische Briefe* 14: 29-31.
- FABER, T. & Ç. ŞENGONCA, 1997. Laboruntersuchungen zur Lebensdauer und Fruchtbarkeit von Coccophagus scutellaris (Dalm.) (Hym., Aphelinidae) als Parasitoid der wolligen Napfschildlaus Pulvinaria regalis Canard (Hom., Coccidae). – *Gesunde Pflanzen* 49: 84-88.
- FRANKENHUYZEN, A. VAN, 1980. Over de woldopluis (Pulvinaria vitis). – *Fruittel* 70: 259-260.
- GLICK, P. A., 1939. The distribution of insects, spiders and mites in the air. – *Technical Bulletin of the United States Department of Agriculture* 673: 1-150.
- HARRIS, K. M., 1970. Horse chestnut scale. – *The Arboricultural Association Journal* 1: 257-262.
- HODGSON, C. J., 1994. *The Scale Insect Family Coccidae. An identification guide*: 1-639. Commonwealth Agricultural Bureaux, London.
- JANSEN, M. G. M., 1994. Onderschepping van Pulvinaria psidii bij importinspectie. – *Verslagen en Mededelingen van de Plantenziektenkundige Dienst* 169: 41-42.
- JANSEN, M. G. M., 1995. Scale insects (Homoptera: Coccinea) from import interceptions and greenhouses in the Netherlands. – *Israel Journal of Entomology* 29: 131-146.
- KOSZTARAB, M. & F. KOZAR, 1988. *Scale Insects of Central Europe*: 1-456. Junk, Dordrecht.
- KOZAR, F., 1998. *Catalogue of Palaearctic Coccoidea*: 1-526. Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Budapest.
- KOZAR, F., E. GUIGNARD, F. BACHMANN, E. MANI, E. & C. HIPPE, 1994. The scale insect and whitefly species of Switzerland (Homoptera: Coccoidea and Aleyrodidae). – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 67: 151-161.
- KREUL, K., 1996. Zur Schildlaus Fauna von Köln (Hemiptera-Homoptera: Coccinea). In: Beiträge zur Insekten-, Spinnen- und Molluskenfauna der Grossstadt Köln (II) (H.-J. Hoffmann ed.). – *Decheniana* 35: 1-696.
- MALUMPHY, C. P. J., 1991. *A morphological and experimental investigation of the Pulvinaria vitis complex in Europe*: 1-270. Thesis, London.
- MERLIN, J., J. C. GREGOIRE, M. DOLMANS, M. R. SPEIGHT, J. M. PASTEELS & C. VERSTRAETEN, 1988. Preliminary comparison of two scale insect species on broad-leaved trees in Western Europe. – *Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen, Rijksuniversiteit Gent* 53: 1153-1158.
- MERLIN, J., 1993. *La cochenille Eupulvinaria hydrangeae* (Steinw.) (Homoptera: Coccidae) en région Bruxelloise: épidémiologie, ennemis naturels et moyens de

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl

januari 2000



NEV

AGENDA

2000

►DE NEV-MILLENNIUMKALENDER

Alle entomologen van harte geluk gewenst met het nieuwe jaar, eeuw en millennium! Moge allerlei bugs blijven opduiken, een blijvende bron van vreugde zijn en de inspiratie vormen voor velerlei NEV-activiteiten.

Gelukkig is de NEV bepaald niet slapende. Er gebeurt van alles en dat is goed. Aan het begin van dit millennium blijkt het aantal bijeenkomsten in NEV-verband groter dan ooit tevoren, o.a. als gevolg van de oprichting van nieuwe secties. Voor het organiseren van bijeenkomsten wordt het steeds moeilijker een dag te vinden waarop nog niets anders binnen de NEV is georganiseerd. Organisatoren opgelet: laten we voor de rest van het millennium een paar goede afspraken maken. Houd de volgende richtlijnen in de gaten:

1. *Uiteraard zijn de landelijke bijeenkomsten 'HEILIG'.* Op deze dagen *kunnen* secties en afdelingen eenvoudigweg niets organiseren, anders zouden ze als sectie/afdeling concurreren met de vereniging zelf. De landelijke data worden daarom al ver van tevoren vastgesteld. Ik probeer ze steeds een jaar vooruit in het Verenigingsnieuws te publiceren, zodat iedereen er rekening mee kan houden (zie hiernaast).
2. Bijeenkomsten van (andere) afdelingen/secties zijn iets minder heilig, maar het is zeer aan te bevelen daar óók rekening mee te houden. Alle gegevens die ik als secretaris op tijd (d.w.z.: voor alle zekerheid minstens twee maanden van tevoren) toegestuurd krijg, komen ook in de NEV-agenda in het

- 15/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Landbouwhogeschool, Deventer, 9:30-12:00.
- 19/1 Bijeenkomst Afd. Noord-Holland en Utrecht, Zoölogisch Museum, Amsterdam, 20:00.
- 25/1 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Naturalis, Leiden, 20:00.
- 30/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden.
- 12/2 ►Winterbijeenkomst, Hoog Brabant, Utrecht.
- 26/2 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, 'Killesteijn' te Lexmond.
- 4/3 Bijeenkomst Afd. Zuid, Beiaard- en Natuurmuseum, Asten.
- 11/3 Bijeenkomst Sectie Snellen.
- 18/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Landbouwhogeschool, Deventer, 9:30-12:00.
- 22/3 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Naturalis, Leiden, 20:00.
- 26/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen.
- 22/4 ►Lentevergadering.
- 26-28/5 ►Zomerbijeenkomst.
- 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid.
- 11/11 ►Herfstbijeenkomst.
- 15/12 Entomologendag.

Voor nadere inlichtingen: zie adressen van contactpersonen aan de binnenkant van de voorkant van Entomologische Berichten

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
winter	12/2	10/2	9/2	8/2	14/2	12/2	11/2	10/22	9/2	14/2	13/2
lente	22/4	28/4	27/4	26/4	24/4	23/4	22/4	28/4	26/4	25/4	24/4
zomer	3/6	2/6	1/6	7/6	5/6	4/6	3/6	2/6	7/6	6/6	5/6
herfst	11/11	10/11	9/11	8/11	13/11	12/11	11/11	10/11	8/11	14/11	13/11
ento	15/12	14/12	13/12	12/12	10/12	9/12	8/12	14/12	12/12	11/12	10/12

Verenigingsnieuws.

Voor het vaststellen van de data van de landelijke vergaderingen worden een aantal ingewikkelde formules gebruikt:

- winterbijeenkomst = 2e zaterdag in febr.
- lentevergadering = algemene ledenvergadering = 4e zaterdag in april.
- zomerbijeenkomst = 1e weekend in juni of laatste weekend in mei tenzij pinksteren.
- herfstbijeenkomst = 2e zaterdag in nov.
- entomologendag = 2e of 3e vrijdag in dec. (wordt jaar tevoren definitief vastgesteld)

In principe moet het hiermee mogelijk zijn alvast alle landelijke NEV-dagen voor het volgend millennium op uw kalender te zetten. Voor diegenen die niet zo sterk zijn in formules staat hierboven alvast een principe-staatje voor de komende elf jaar. Blijf echter het komend millennium Verenigingsnieuws lezen! Ik heb niet alle pinksterens nagerekend..... -PK-

►132^e WINTERVERGADERING

Datum: zaterdag 12 februari 2000

Tijd: 11:00-16:00 uur

Plaats:

Baroniezaal van vergadercentrum
HOOG BRABANT
Radboudkwartier 23, Utrecht

(en dus *niet* in de Jaarbeurs!!!!).

Hoog Brabant ligt in het winkelparadijs Hoog Catharijne, in drie minuten te bereiken vanaf Centraal Station Utrecht door *van de Jaarbeurs af* te lopen, richting Centrum. Wanneer u het eerste drukke gedeelte van Hoog Catharijne

voorbij bent, ziet u Hoog Brabant links liggen. In Hoog Brabant moet u naar "niveau twee" (trap of lift); zie ook de aanwijzingen op de monitoren ter plaatse.

Het bestuur hoopt dat de centrale ligging van Utrecht er weer aan zal bijdragen dat vele Nederlandse en Belgische leden de wintervergadering zullen bezoeken. Introcés en andere belangstellenden zijn welkom.

De Wintervergadering staat traditioneel bekend als "kistjesdag": de bijeenkomst waarbij ieder lid iets kan melden, bijvoorbeeld over een interessante waarneming, vangst of kweekmethode. Vroeger ging dit vooral gepaard met het doorgeven van insecten in (sigaren)kistjes, tegenwoordig zijn er ook andere middelen beschikbaar om iets te laten zien: dia-projector, overheadprojector en macro-videocamera. Dit levert altijd een boeiend en afwisselend programma op.

Ook de NEV-Secties (Snellen, Everts, Ter Haar, Diptera, Hymenoptera. Mieren, Grieks-Turkse Dagvlinders) worden van harte uitgenodigd op deze vergadering iets te laten horen over hun activiteiten.

De praatjes worden aan het begin van de bijeenkomst aangemeld d.m.v. een formulier dat bij de ingang ligt en dat de secretaris zal laten circuleren. Wilt u s.v.p. meteen bij binnenkomst melden of u iets wilt vertellen en wilt u dan aangeven of u een kistje wilt laten rouleren of dia's wilt presenteren? Personen die iets met de NEV-macrocamera willen laten zien, worden verzocht aan het aan het begin even contact op te nemen met operator Kees Zwakhals.

Voor de verslaglegging in het Ver-e-ni-gingsnieuws is het handig als de secretaris over een korte schriftelijke samenvatting van uw verhaal kan beschikken met in elk geval de namen van

behandelde soorten.

NB: u dient zelf voor uw lunch te zorgen. Dit kan in het restaurant van Hoog Brabant, of in één van de vele eetgelegenheden in Hoog Catharijne.
-PK-

►ADRESWIJZIGING SECRETARIS

Peter Koomen is onlangs een klein beetje verhuisd: van Joke Smitstraat 34 naar 26. Postcode, telefoon etc. zijn niet veranderd. Een fax is toegevoegd aan het machinepark: 071-5727 130. NEV-correspondentie kunt u het beste naar zijn werkadres blijven sturen: Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, tel. 071-5687 545, fax 071-5687666.
-PK-

►INSECTEN ETEN, KIJKEN EN BEWONDEREN IN NATURALIS

Lezingenserie 'Insecten en Maatschappij' 2000
Tijdstip: elke zondagmiddag 14.00-16.00 uur van 9 januari t/m 27 februari 2000
Plaats: Naturalis, Darwinweg, Leiden
Toegang: gratis

In de maanden januari en februari van 2000 organiseert het Laboratorium voor Entomologie van Wageningen Universiteit in samenwerking met Naturalis elke zondagmiddag een lezing over insecten. In 8 lezingen vertellen diverse deskundigen over insecten en hun rol in de (mensen-) maatschappij. Aan bod komen onder meer insecten in de kunst, fotografie van insecten, insecten als voedsel (met proeven), insecten in de geschiedenis, insecten als medicijn en insecten die helpen een misdaad op te lossen. De lezingen zijn gratis toegankelijk. Studenten biologie in Leiden en Wageningen kunnen het vak in hun studiepakket opnemen. Het volgen van de lezingen en schrijven van een scriptie over een aan de serie gerelateerd onderwerp is goed voor 2 studiepunten.

9-1 GENIETEN VAN INSECTEN

Insecten vanaf de tuinbank, door Dr. ir. Frans A.N. van Alebeek (Fruittelpraktijkonderzoek

(FPO), Randwijk)

Insecten zien met diepte: 3D- of Stereofotografie in het macro gebied, door Ir. Ernst Neering (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

16-1 INSECTEN IN HOLLYWOOD

Insecten in Hollywood, door Prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit), Vertoning van fragmenten uit films waarin insecten figureren.

23-1 INSECTEN IN DE KUNST

Insecten in de schilderkunst, door Prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

Mooie insecten: vlinders als inspiratiebron. Dr. Rinny Kooi (Instituut voor Ecologische en Evolutie Wetenschappen, Universiteit Leiden)

30-1 INSECTEN ALS VOEDSEL

Rupsen op je bord: eet smakelijk! door Dr. ir. Arnold van Huis (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

De plaats van insecten in de voeding van de mens, door Dr. Adel P. den Hartog (Vakgroep Humane Voeding, Wageningen Universiteit)
Als snacks zullen verschillende soorten insecten worden genuttigd.

6-2 INSECTEN EN GESCHIEDENIS

Insecten om een misdaad op te lossen door Dr. Jan Krikken (Forensisch entomoloog, Naturalis - Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden)

Insecten horen in de geschiedenisboeken door Prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

13-2 TROPISCHE REIZEN EN SOUVENIRS VAN INSECTEN

Steken en beten in de tropen, door Dr. ir. Willem Takken (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

Vectorziekten als souvenirs uit de tropen, door Prof. dr. Piet Kager (Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam)

20-2 INSECTEN: BIODIVERSITEIT EN EVOLUTIE

De Nederlandse biodiversiteit bestaat uit wormen en insecten, Drs. Peter Koomen (Naturalis - Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden)
Parasitaire insecten: variatie leidt tot variatie, door Prof. dr. Louise Vet (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

27-2 INSECTEN, MEDICIJNEN EN AFRIKAANSE CULTUUR

Insecten in de Afrikaanse cultuur & Insecten als medicijn, door Dr. ir. Arnold van Huis (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit)

Voor informatie:

Marieke Bosman, Wageningen Universiteit
0317-482325 of Hans Dautzenberg, Naturalis
071-5687625

►MEDEWERKING AAN ZOEKKAARTEN

Via deze weg verzoek ik de leden van de NEV te helpen bij het maken van goede zoekkaarten voor veldwerk in het Voortgezet Onderwijs. Ik werk hieraan namens de Stichting Veldstudie Hei- en Boeicop en de Gemeente Den Haag. Het gaat om 1) kleine kruipende dieren of bodemdieren, 2) kleine zwemmende dieren of waterdieren, 3) kleine vliegende dieren of insecten met vleugels, kortom alle veelvoorkomende kleine dieren in het medium bodem, water en lucht; insecten, wormen, pissebedden, duizend- en miljoenpoten, spinnen en hooiwagens, en weekdieren. Juist van de laatste groepen worden, zeker bij bodemdieren, misschien wel de meeste vondsten gedaan door leken (leerlingen). De bedoeling is om eindelijk zoekkaarten te produceren met goede illustraties en een weloverwogen keus van soorten. Bij dat laatste heb ik hulp nodig.

Cruciaal voor een goede zoekkaart is dat daarop afbeeldingen voorkomen van soorten waarvan de kans het grootst is dat leerlingen ze zullen aantreffen tussen april en oktober in stedelijke omgeving (tuinen en parken) en op landbouwgronden (weiland, wegberm, akker, slootjes). Ik heb voor elk van de drie onderwerpen ruimte voor ongeveer 50 soorten. Verder wil ik de soorten indelen in vijf ecologische groepen:

waterdieren van zuurstofarm naar zuurstofrijk, bodemdieren en vliegende insecten van droge zonnige plekken naar vochtige donkere plekken.

Wie kan me helpen aan gegevens over voorkomen (misschien wel uit eigen waarnemingservaring) van de algemene soorten? Geef a.u.b. gegevens die u heeft, al gaat het maar om enkele soorten van de groepen waar u verstand van heeft, door aan Stefan Claessens / Stichting Veldstudie, Antoniushof 159, 3583 ZG Utrecht, 030-2540561, sclaesse@knoware.nl

►J.T. WIEBES OVERLEDEN

Op 6 december is J.T. Wiebes overleden, oud-vice-president (1967-1973) en -president (1973-1977) van de NEV. In het volgend Verenigingsnieuws zal hier nader op in worden gegaan.

- lutte: 1-212, appendix. Thesis, Free University Brussels.
- MORAAL, L. G., 1988. Invasie van dopluizen in Nederlandse steden. – *Tuin & Landschap* 10 (14): 20-21.
- MORAAL, L. G., 1989. Spinselmotten opvallend aanwezig. – *Tuin & Landschap* 11 (15): 22-25.
- NUR, U., 1963. Meiotic parthenogenesis and heterochromatization in a soft scale, *Pulvinaria hydrangeae* (Coccoidea: Homoptera). – *Chromosoma* 14: 123-139.
- PHILLIPS, J. H. H., 1963. Life history and ecology of the *Pulvinaria vitis* (L.) (Homoptera: Coccoidea), the cottony scale attacking peach in Ontario. – *Canadian Entomologist* 94: 497-502.
- PUTNAM, J. D., 1880. Biological and other notes on Coccidae. I. *Pulvinaria innumerabilis*. – *Proceedings of the Davenport Academy of Sciences* 2: 293-346.
- QIN, T. K. & P. J. GULLAN, 1992. A revision of the Australian pulvinariine soft scales (Insecta: Homoptera: Coccidae). – *Journal of Natural History* 26: 103-164.
- ŘEHAČEK, J., 1960. Soft scale (Coccidae) fauna of Slovakia. – *Biologické Práce* 6: 1-88 [in Czech].
- REYNE, A., 1957. Snavelinsecten - Rhynchota. I Nederlandse schildluizen (Coccidae). – *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 22: 1-44.
- ROSSUM, G. VAN, H. C. BURGER & C. F. VAN DE BUND, 1964. Schadelijke insekten in 1963. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 24: 144-147.
- SCHMITZ, G., 1997. Zum Wirtspflanzenspektrum von *Pulvinaria regalis* Carnard (Hom., Coccidae). – *Gesunde Pflanzen* 49: 43-46.
- SCHMUTTERER, H., 1952. Die Ökologie der Cocciden (Homoptera, Coccoidea) Frankens. – *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 33: 544-584.
- ŞENÇONCA, Ç. & T. FABER, 1995. Beobachtungen über die neu eingeschleppte Schildlausart *Pulvinaria regalis* Canard an Park- und Alleebäumen in einigen Stadtgebieten im nördlichen Rheinland. – *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* 102: 121-127.
- ŞENÇONCA, Ç. & T. FABER, 1996. Studies on developmental stages of the horse chestnut scale insect, *Pulvinaria regalis* Canard (Hom., Coccidae), in the open land and in the laboratory. – *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz und Umweltschutz* 69: 59-63.
- SPEIGHT, M. R., 1984. Horse chestnut scale, *Pulvinaria regalis* Canard. – *Arboricultural Journal* 8: 287-290.
- SPEIGHT, M. R., 1986. Environmental influences on host plant susceptibility to insect attack. In: *Insects and the Plant Surface* (B. Juniper & R. Southwood eds): 309-316. Edward Arnold, London.
- SPEIGHT, M. R., 1991. The impact of leaf-feeding by nymphs of the horse chestnut scale *Pulvinaria regalis* Canard (Hom., Coccidae), on young host trees. – *Journal of Applied Entomology* 112: 389-399.
- SPEIGHT, M. R., 1994. Reproductive capacity of the horse chestnut scale insect, *Pulvinaria regalis* Canard (Hom., Coccidae). – *Journal of Applied Entomology* 118: 59-67.
- SPEIGHT, M. & M. NICOL, 1984. Horse chestnut scale - a new urban menace? – *New Scientist* 101: 40-42.
- STEINWEDEN., J. W., 1946. The identity of certain common American species of *Pulvinaria* (Homoptera: Coccoidea: Coccinea). – *Microentomology* 11: 2-28.
- VERLOREN, M. C., 1870. Mededeling. In: Verslag van de vier-en-twintigste algemeene vergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging. – *Tijdschrift voor Entomologie* 5: 1-34.
- WASHBURN, J. O. & L. WASHBURN, 1984. Active aerial dispersal of minute wingless arthropods: exploitation of boundary-layer velocity gradients. – *Science* 223: 1088-1089.
- WILLIAMS, D. J. & G. W. WATSON, 1990. *The soft scale insects of the tropical South Pacific Region, Part 3. The soft scales (Coccidae) and other families*: 1-267. Commonwealth Agricultural Bureaux International, Wallingford.

Accepted 15.vi.1999.

The Dutch species of *Phyllonorycter* with dark-sprinkled forewings, with *P. populifoliella* as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Gracillariidae)

J. H. KUCHLEIN & C. J. M. ALDERS

KUCHLEIN, J. H. & C. J. M. ALDERS, 2000. THE DUTCH SPECIES OF *PHYLLONORYCTER* WITH DARK-SPRINKLED FOREWINGS, WITH *P. POPULIFOLIELLA* AS AN ADDITION TO THE DUTCH LIST (LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (1): 12-19.

Abstract: Of the *Phyllonorycter*-species with dark-powdered forewings four are now known from The Netherlands. Identification keys to these species are presented, based on external characters as well as male genitalia. Moreover, bionomics, faunistics and changes in their distributional limits are discussed. One species new to The Netherlands is reported here: *P. populifoliella*.

J. H. Kuchlein, Tinea foundation, Institute of Systematics and Population Biology, University of Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

C. J. M. Alders, Venlosingel 32, 6845 JB Arnhem, The Netherlands.

Introduction

The species of *Phyllonorycter* belonging to the *populifoliella*-group (see Snellen, 1882), have some characteristic external features in common. The forewing is nearly always more or less dark-sprinkled, not shining as in the other *Phyllonorycter*-species, and the pale strigulae are usually diffuse. Accordingly, in the keys for the identification of species of *Phyllonorycter* the group is almost immediately keyed out (see e.g. Hering, 1932; Benander, 1945; Bradley et al., 1969; Emmet et al., 1985). Moreover, the species of this group have similar bionomics and their distributional ranges are much alike.

Three species of the *populifoliella*-group were already reported for our country in the sixties of the last century, viz. *Phyllonorycter pastorella* (Zeller), *P. sagitella* (Bjerkander) and *P. comparella* (Duponchel) (De Graaf & Snellen, 1866, 1869). All three were rare at the time, but then *P. pastorella* and *P. sagitella* became extreme rarities for a long period of time. However, during the last decennium they have been recorded from quite a lot of new localities and are now often numerous where they occur. Moreover, recently one species

was found new to The Netherlands: *P. populifoliella* (Treitschke).

The dynamism in their occurrence, added to considerable identification problems makes it worthwhile to pay attention to the Dutch species of the *populifoliella*-group.

Dutch species of the *Phyllonorycter populifoliella*-group

The numbering of the species of *Phyllonorycter*, belonging to the *populifoliella*-group, is in accordance with the Dutch checklist (Kuchlein, 1993). Arrangement and nomenclature of the *Phyllonorycter*-species in this list are based on Emmet et al., 1985.

- 258 *Phyllonorycter pastorella* (Zeller, 1846)
- 262 *Phyllonorycter sagitella* (Bjerkander, 1790)
= *tremulae* (Zeller, 1846)
- 262a *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833)
- 263 *Phyllonorycter comparella* (Duponchel, 1843)

Identification

Identification of adults without dissection is difficult. The moths look similar and the species are variable, especially in the amount of dark suffusion. Consequently, it is not easy to describe the discriminating characters, and this difficulty makes the construction of identification keys for the species of this group problematic. By using the keys mentioned in the introduction, determination of the moths is hardly possible. Accordingly, the subjoined new identification key for adult moths, based on their external appearance, is presented here with great reserve.

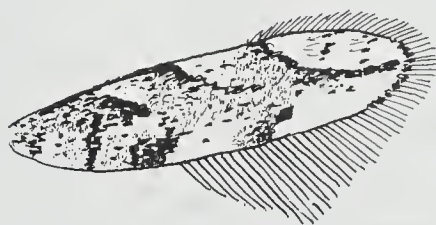
Also dissection does not solve all problems, because the female genitalia of the *Phyllonorycter*-species are weakly sclerotized, which makes it difficult to prepare good slides. Hence it is recommendable to leave female genitalia in the abdomen. As a result of these problems we give neither key nor figures for female genitalia. The structure of the male genitalia of the species belonging to the genus *Phyllonorycter*, differs greatly. In the greater part of the Dutch species the genitalia are asymmetrical, but the dark-sprinkled species belong to a group with symmetrical genitalia. Identification of the dark-sprinkled species by means of male genitalia is relatively easy as appears from the key given below.

Key based on external characters

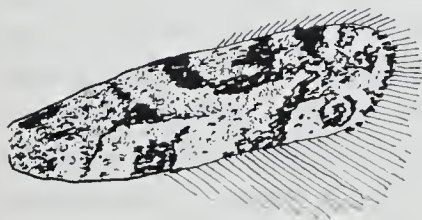
- 1 Vertex and frons white or whitish, not mixed with dark parts
 *P. pastorella* (part)
 Wingspan 6.9 - 9.0 mm. Pale forms of *P. pastorella*. Antenna unicolorous white or pale ochreous, darker annulated. In forewing pale markings pure white: white basal streak connected with first dorsal strigula; in palest specimens white markings more or less connected. These forms cannot be considered as dark sprinkled!
 - Vertex from whitish to brown, always mixed with darker parts 2
 Antenna annulated, sometimes less distinct.
- 2 In forewing apex with blackish streak; second pale costal strigula at an angle of circa 30° to 45° on costa 3
 - In forewing apex with blackish dot (sometimes elliptical) or with dispersed blackish scales; second pale costal strigula at an angle of circa 45° to nearly 90° on costa ... 4
 In forewing dark markings giving the impression of blocks and triangles.
- 3 Antenna annulated, except the distal part, which is whitish (exceptionally indistinctly annulated). In forewing dark markings hardly or not dark-edged distally (fig. 1)
 *P. comparella*
 Wingspan 7.0 - 8.0 mm. In forewing pale colour whitish; four white costal strigulae (light scaling near base not included).



1



2



3



4

Fig. 1-4. Forewings of *Phyllonorycter*-species. 1, *P. comparella*; 2, *P. sagitella*; 3, *P. pastorella*; 4, *P. populifoliella*.

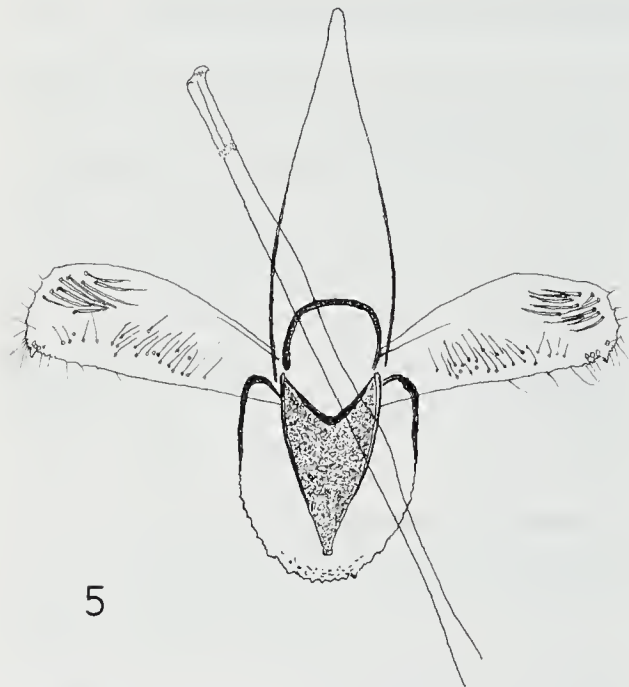


Fig. 5. Male genitalia of *Phyllonorycter populifoliella*.

- Antenna annulated entirely. In forewing dark markings edged blackish brown distally (fig. 2) *P. sagitella*
Wingspan 7.0 - 8.0 mm. In forewing pale colour yellowish white; five pale costal strigulae.
- 4 In forewing second costal strigula at an angle of circa 45° to 60° on costa (less obvious in heavily suffused specimens) (fig. 3) *P. pastorella* (part)
Wingspan 6.9 - 9.0 mm.
- In forewing second costal strigula at an angle of circa 60° to nearly 90° on costa (fig. 4) *P. populifoliella*
Wingspan 7.0 - 8.4 mm.

Key based on male genitalia

- 1 Valva ending distally in a large lobe, apically provided with a stout, curved spine (fig. 6) *P. pastorella*
Aedeagus approximately two times longer than valva.
- Valva not ending in a lobe, apically not provided with a stout, curved spine 2
- 2 Valva with apex flat, not tapered. Sternite of abdominal segment viii with caudal margin slightly dentated. Aedeagus nearly two times longer than valva (fig. 5)
..... *P. populifoliella*
Valva with a small tooth on ventral corner of distal margin.

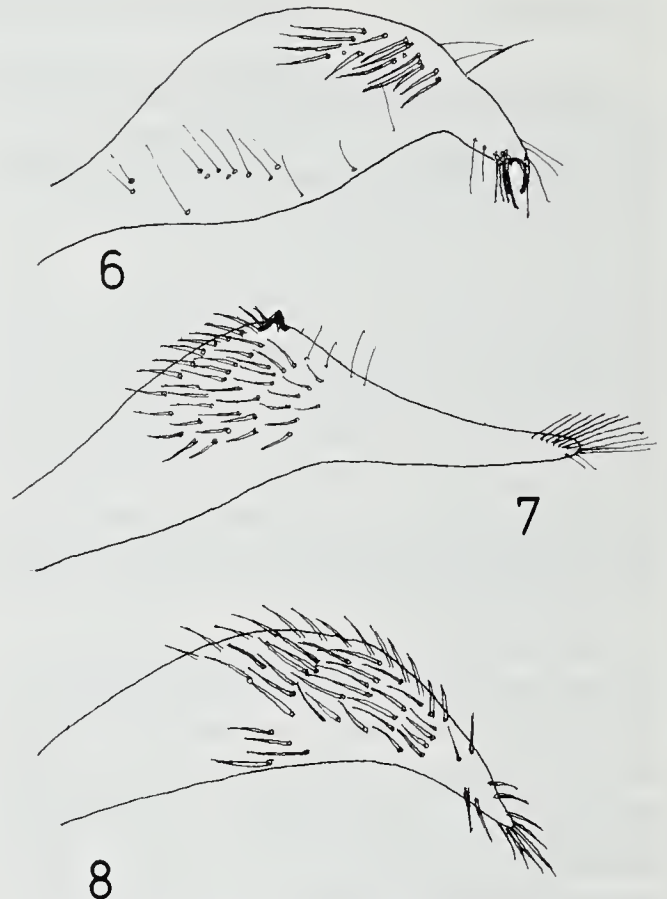


Fig. 6-8. Valvae of *Phyllonorycter*-species. 6, *P. pastorella*; 7, *P. sagitella*; 8, *P. comparella*.

- Valva with apex distinctly tapered, albeit often slightly rounded. Sternite of abdominal segment viii with caudal margin smooth. Aedeagus less than one and a half times longer than valva 3
- 3 Valva with a thick, short tooth in the middle near dorsal margin; distal half of valva provided with setae (fig. 7) *P. sagitella*
- Valva without such a tooth, distal half of valva only with setae at apex (fig. 8)
..... *P. comparella*

Bionomics

The bionomics of the species of the *populifoliella*-group show some resemblance. First their foodplants belong to the Salicaceae, and second, their phenology is different from that of the other Dutch *Phyllonorycter*-species.

In our judgement all four species are monophagous or feed on closely related plant-species. The larvae of *P. pastorella* live on smooth leaved *Salix*-species (e.g. *S. alba* L.)

(preferably on shrubs), those of *P. populifoliella* live on black poplar (*Populus nigra* L.) (also preferably on smaller trees) and those of *P. comparella* on white poplar (*Populus alba* L.) or grey poplar (*Populus canescens* L.). In literature additional foodplants for these species have been reported (e.g. Bradley et al., 1969; Kuznetsov, 1990). However, other foodplants than the ones mentioned above need confirmation, because of possible errors due to the great similarity of the species.

The phenology of the four species is unique among the Dutch *Phyllonorycter*-species. They are bivoltine; the second generation of moths emerges in autumn, then overwinters, and survives until following May. All other species of *Phyllonorycter* hibernate as a pupa or, less frequent, as a larva. For breeding the second generation of moths of the species belonging to the *populifoliella* group, the mines can best be collected late August or early September.

In The Netherlands adults are rarely observed in the field. Thus far no adults of *P. sagitella* and *P. populifoliella* have been found. Of *P. comparella* and *P. pastorella* some adults were collected. The latter species was found, resting on stems of willow (Snellen, 1882) and in thatched roofs (Doets, 1949); J. A. W. Lucas and J. H. Kuchlein saw an adult on a willow-leaf. Only once a specimen was taken at light (*P. pastorella* by J. W. A. Lucas).

Faunistics

Most localities of *Phyllonorycter comparella* are situated in the coastal dunes, the others are scattered all over the country. Most probably this pattern has not changed notably during the last century. The distribution map (fig. 9) is similar to the one given by Kuchlein (1993). However, this does not hold for the other species, and of these species faunistical data from The Netherlands are discussed below.

Phyllonorycter pastorella (fig. 10). Since the sixties of the 19th century this species was reported from only ten localities, mainly situated near the large rivers (Kuchlein, 1993). A considerable number of localities were disco-

vered (also in the fluvial phytogeographical district) in 1994 and subsequent years. These localities are De Laar (Arnhem, 1994), Malburgen (Arnhem, 1994, 1995), Meinerswijk (Arnhem, 1995), Rijkerswoerd (near Elst, 1994, 1995, 1997), and Tiel (1995) (all situated in the province of Gelderland), and also Blauwe Kamer (near Rhenen, province of Utrecht, 1995). The second author found the mines numerous at all these localities, except near Tiel, where only one mine was found. Moreover, J. B. Wolschrijn collected six mines near Deventer (province of Overijssel) in 1996. Furthermore, the first author collected three mines near Bunnik (province of Utrecht) in 1995, and, together with J.A.W. Lucas, six mines near Wieldrecht (province of Zuid-Holland) in 1996. Finally, two adults were caught at Klein Profijt (near Rhooon, province of Zuid-Holland) (J. A. W. Lucas).

Phyllonorycter sagitella (fig. 11). In the second half of the 19th century found in five localities (Kuchlein, 1993). After a century of silence round this species Koster collected mines at Losser (province of Overijssel) in 1985 (Huisman & Koster, 1998), and the first author collected two mines in the Mariapeel (province of Limburg) in 1986. Furthermore, T. Rutten discovered one mine near Maashees (province of Noord-Brabant) five years later, and also one mine near Vierlingsbeek (province of Noord-Brabant) in 1992. The localities Mariapeel and Maashees were revisited afterwards, but we could not find a trace of *P. sagitella*. Large numbers of this species have not been found in our country until A. Schreurs (pers. comm.) discovered the species in Zuid-Limburg, in 1994. In that year he observed hundreds of mines in the Schinveldse Bossen. The next year we collected, together with A. Schreurs, a large number of mines at this locality and on the Bouwberg (near Brunssum, province of Limburg). Subsequently, the mines have been found by the first author at Langweer (province of Friesland) in 1994, in the Kruisvennen (near Ospel) in 1998 and at Abdissenbosch in 1996 (both province of Limburg) and by the second author at Susteren in 1998 (also province of Limburg).



Fig. 9-12. Distribution-maps of *Phyllonorycter*-species. 9, *P. comparella*; 10, *P. pastorella*; 11, *P. sagitella*; 12, *P. populifoliella*.

Phyllonorycter populifoliella (fig. 12). Not reported earlier from The Netherlands. The first author discovered 24 mines near Eysden (province of Limburg) on 18 October 1995. In spite of the late collecting-date one moth emerged the same month. A second locality was discovered by him near Ambij (province of Limburg), one day later. Thus far further findings of *P. populifoliella* have been restric-

ted to the province of Limburg: Maastricht in 1996 (A. Schreurs), Bouwberg (near Brunssum) in 1995 and 1996 (second author) and the Kruisvennen (near Ospel) (first author) in 1998. At the locality near Eysden mines were also present in 1996 and in 1997.

These faunistical data on the species of the *populifoliella*-group suggest that generally conditions in The Netherlands for three spe-

cies have improved recently, because many new populations of *P. pastorella* and *P. sagitella* were discovered, and one species enriched the Dutch fauna: *P. populifoliella*. In *P. comparella* this phenomenon is less pronounced or absent.

Geographical distribution

Nowadays there is a growing interest in the ecology of populations, occurring near the edge of species ranges (Ellis et al., 1999). Increase of knowledge of this neglected subject is not only of importance for scientific purposes, but also for the tenability of the ideas underlying present nature conservance policy (Ellis, 1998; Kuchlein & Ellis, 1997). Viewed in that light we shall examine the findings of the four species in North and North-west Europe during the last one and a half century.

The distributional ranges of the four species show a similar pattern, covering large parts of the Palaearctic Region in a broad belt from Western Europe to Central Asia, and even to Japan. In Europe they hardly reach the Mediterranean. However, the latitudinal position of the ranges differ somewhat. The sequence of the species, as they are treated below, is based on this position: from more southerly to more northerly.

Phyllonorycter comparella. The species occurs in England and is found there in 14 vice-counties (Emmet et al., 1985), but is missing in Scandinavia and Denmark. From North-west Germany only a few records are known (Füge et al., 1930; Grabe, 1955), and the same holds for Belgium (De Crombrugge de Picquendaele, 1906; Janmouille, 1976; De Prins, 1998). *Phyllonorycter comparella* is widely distributed in France (Lhomme, 1963), and is also found in Spain (Vives Moreno, 1994).

Apparently, The Netherlands are situated at the northern border of its range, and the Dutch coastal dunes seem to offer optimal conditions for this species in North-west Europe. There is no clear evidence for large fluctuations during the last 150 years.

Phyllonorycter pastorella. This species is not found in Great Britain, Scandinavia or Denmark. From North-west Germany only a few old records are known (Stollwerck, 1863; Sauber, 1904; Füge et al., 1930; Hartweg, 1958). From Belgium reported twice in the 19th century (De Crombrugge de Picquendaele, 1906), once in 1942 (Janmouille, 1976), and once more recently (De Prins, 1998). From France a few published records are known (Lhomme, 1963), and the species was also reported from Spain (Vives Moreno, 1994).

It appears that The Netherlands are situated at the extreme north-west edge of the range; its occurrence there is practically restricted to the fluvial phytogeographical district, where it is reported from an increasing number of new localities since 1994, usually in large numbers. As far as we know now such a favourable situation does not occur elsewhere in North-west Europe.

Phyllonorycter populifoliella. This species is not known from Great Britain and Scandinavia. From Denmark only two records are reported, from 1868 and 1938 respectively (Buhl et al., 1984). In North-west Germany quite a lot of older findings but only south of the line Westphalia - Hannover - Brunswick (Stollwerck, 1863; Speyer, 1867; Uffeln, 1930, 1935; Füge et al., 1930; Grabe, 1955). In Thuringia *P. populifoliella* was discovered at Bad Blankenburg in 1990, a locality, from which it has not been recorded before (Steuer, 1995). In France it is reported mainly from the eastern part of the country (Lhomme, 1963), and it has not been found in Spain.

As in *P. pastorella* this species evidently occurs in The Netherlands at the extreme north-west edge of its range. It colonized parts of Dutch Limburg recently, which means that a species with a mainly eastern distribution invaded The Netherlands from the south.

Phyllonorycter sagitella. From Great Britain a specimen is known dating from the mid-nineteenth century and the species is also recorded from three vice-counties in the second half of this century (Emmet et al., 1985). In Scandinavia it was found in South-east

Norway (Haanshus, 1933), in Sweden (Benander, 1946), and also in Finland (Krogerus et al., 1971). In Sweden *P. sagitella* was subsequently found in eleven new provinces (Benander, 1953; Svensson, 1974, 1975; 1979, 1980, 1981 & 1982) within a period of twenty years, which means that its northern limit shifted from 60° to 62° latitude. For Denmark Schnack (1985) only mentioned the island of Bornholm, but also there the situation changed quickly: one new locality in 1963 (Buhl et al., 1984) and five in 1992 (Buhl et al., 1993). From North-west Germany a considerable number of mainly old records are known south of the line Westphalia - Hannover - Brunswick (Stollwerck, 1863; Füge et al., 1930; Uffeln, 1938; Jäckh, 1942; Grabe, 1955; Hartweg, 1958), but there are also some more recent findings: Essen (Ruhr), in 1968 and Bad Münstereifel (NSG Kuttentberg), in 1987, both by Mr W. Biesenbaum (pers. comm.). From Belgium a number of old records is known, scattered over the country (De Crombrugghe de Picquendaele, 1906; Lhomme, 1963; De Prins, 1998), and one recent finding (De Prins, 1998). In France the species was mainly found in the central part, and it has not been reported from Spain (Vives Moreno, 1994).

These distributional data demonstrate that recently *P. sagitella* shows a strong dynamism of its range borders in North-west Europe. The limit shifted considerably northward (Sweden), and north-westward (Denmark). Moreover, The Netherlands were recolonized in that period.

Generalizing for the species of the *populifoliella*-group it can be concluded that evidently these species gradually declined during the last 150 years in North-west Europe until recently, possibly with the exception of *P. comparella*. Then the distribution limits of *P. pastorella* and *P. populifoliella* shifted quickly in northern and north-western direction during the last decennia, whereas the progress of *P. sagitella* seems to be restricted to The Netherlands.

Acknowledgements

The authors highly value the cooperation with Mr A. Schreurs and Drs J. A. W. Lucas in the fieldwork. They thank Mr W. Biesenbaum (Velbert-Langenberg) and Mr W. de Prins (Antwerp) for information on recent findings. Moreover, they are thankful to the Institute of Systematics and Population Biology (Amsterdam) for the loan of specimens, the Agricultural University (Wageningen) for computer facilities, and to Drs J. H. Donner for the production of distribution-maps, using the programme STIPT (IKC Natuurbeheer, author: P. Frigge).

References

- BENANDER, P., 1945. Sveriges Lithocolletider. – *Opuscula entomologica* 9: 79-137.
- BENANDER, P., 1946. Catalogus Insectorum Sueciae. VI. Microlepidoptera. – *Opuscula Entomologica* 11: 1-82.
- BENANDER, P., 1953. Catalogus Insectorum Sueciae, Ad ditamenta. VI. Microlepidoptera. – *Opuscula Entomologica* 18: 89-101.
- BRADLEY, J. D., S. N. A. JACOBS & W. G. TREMEWAN, 1969. A key to the British and French species of Phyllonorycter Hübner (Lithocolletis Hübner) (Lep., Gracillariidae). – *Entomologist's Gazette* 20: 3-33.
- BUHL, O., O. KARSHOLT, K. LARSEN, E. PALM & K. SCHNACK, 1984. Fund of småsommerfugle fra Danmark i 1983 (Lepidoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 52: 1-21.
- BUHL, O., P. FALCK, B. JØRGENSEN, O. KARSHOLT, K. LARSEN & F. VILHELMSSEN, 1993. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1992. (Lepidoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 61: 135-147.
- CROMBRUGGHE DE PICQUENDAELE, M. LE BARON DE, 1906. Catalogue raisonné des Microlépidoptères de Belgique. – *Mémoires de la Société Entomologique de Belgique* 13: 1-172, 14: 1-155.
- DOETS, C., 1949. Lepidopterologische mededelingen over 1946-48. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 12: 413-417.
- ELLIS, W. N., 1998. Cryptobiotabescherming: behoeden van het onbekende. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 105-112.
- ELLIS, W. N., J. H. DONNER & J. H. KUCHLEIN, 1999. Is the Microlepidoptera fauna of The Netherlands shifting northward? – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 11: 161-168.
- EMMET, A. M., I. A. WATKINSON & M. R. WILSON, 1985. Gracillariidae. In: *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland* (J. Heath & A. M. Emmet eds) 2. *Cossidae - Heliodinidae*: 244-361. Harley Books, Colchester.
- FÜGE, B., W. PFENNIGSCHMIDT, W. PIETZSCH & J. T. TROEDER, 1930. *Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover*: 1-140. Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover, Hannover.
- GRAAF, H. W. DE & P. C. T. SNELLEN, 1866. Microlepidoptera in Nederland waargenomen. In: J. A. Herklots. *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* 3: 234-

- 317 (incorrectly paged as 334-417). E. J. Brill, Leyden.
- GRAAF, H. W. DE & P. C. T. SNELLEN, 1869. *Microlepidoptera, nieuw voor de fauna van Nederland – Tijdschrift voor Entomologie* 12: 203-215.
- GRABE, A., 1955. Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. – *Mitteilungen aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen* 177: i-xv, 1-159.
- HAANSHUS, K., 1933. Fortegnelse over Norges Lepidoptera. – *Norsk Entomologisk Tidsskrift* 3: 164-216.
- HARTWIEG, F., 1958. *Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschliesslich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings*: 1-148. Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, Braunschweig.
- HERING, M., 1932. Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. Ein Handbuch zu ihrer Bestimmung als Grundlage für faunistisch - zoogeographische Arbeiten. – *Die Tierwelt Mitteleuropas* 6, Ergänzungsband: i-vii, 1-545.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1998. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1995 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 53-69.
- JÄCKH, E., 1942. Die Microlepidopteren - Fauna des rechtsseitigen Mittelrheintales nebst Beschreibung von *Borkhausenia magnatella* spec. nov. (Lep., Gelechiidae) (Fortsetzung). – *Zeitschrift des Wiener Entomologen - Vereines* 27: 230-241.
- JANMOULLE, E., 1976. Notes sur les Microlépidoptères de Belgique. – *Documents de Travail de l' Institut royal des Sciences naturelles de Belgique* 8: 1-31.
- KROGERUS, H., M. OPHEIM, M. VON SCHANTZ, I. SVENSSON & N. L. WOLFF, 1971. *Catalogus Lepidopterorum Fenniae et Scandinaviae. Microlepidoptera*: 1-40. Helsingfors Entomologiska Bytesförening, Helsinki.
- KUCHLEIN, J. H., 1993. *De kleine vlinders; handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*: 1-715. Pudoc, Wageningen.
- KUCHLEIN, J. H. & W. N. ELLIS, 1997. Climate-induced changes in the microlepidoptera fauna of the Netherlands and the implications for nature conservation. – *Journal of Insect Conservation* 1: 73-80.
- KUZNETSOV, V. I., 1990. Gracillariidae (Lithocolletidae). In: *Lepidoptera 2. Keys to Insects of the European Part of the USSR* (G. S. Medvedev ed) 4. – *Keys to the fauna of the USSR* 130: 199-410. E. J. Brill, Leyden, Copenhagen, Cologne.
- LHOMME, L. (ED.), 1963. Microlépidoptères 8. In: *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique* 2: 1081-1253. Lhomme, Le Carriol par Douelle.
- PRINS, W. DE., 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. – *Documents de Travail de l' Institute royal des Sciences naturelles de Belgique*. 92: 1-236.
- SAUBER, A., 1904. Die Kleinschmetterlinge Hamburgs und der Umgegend. – *Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg* 12: 1-60.
- SNELLEN, P. C. T., 1882. *De vlinders van Nederland. Microlepidoptera, systematisch beschreven*: i-xiii, 1-1197. E. J. Brill, Leyden.
- SPEYER, A., 1867. Die Lepidopteren-Fauna des Fürstenthums Waldeck. – *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens* 24: 147-298.
- STEUER, H., 1995. Die Schmetterlingsfauna um Bad Blankenburg (Thüringen). 45 Jahre Beobachtung, Forschung - Erkenntnisse. – *Rudolstädter Naturhistorische Schriften. Suppl.* 1995: 1-175.
- STOLWERCK, F., 1863. Die Lepidopteren-Fauna der Preussischen Rheinlande. – *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereines der Preussischen Rheinlande und Westfalens* 20: 44-247.
- SVENSSON, I., 1974. *Catalogus Insectorum Sueciae. VI. Microlepidoptera* (1946). Additamenta II. – *Entomologisk Tidsskrift* 95: 151-171.
- SVENSSON, I., 1975. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1974. – *Entomologisk Tidsskrift* 96: 140-146.
- SVENSSON, I., 1979. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1978. – *Entomologisk Tidsskrift* 100: 91-97.
- SVENSSON, I., 1980. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1979. – *Entomologisk Tidsskrift* 101: 75-86.
- SVENSSON, I., 1981. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1980. – *Entomologisk Tidsskrift* 102: 83-97.
- SVENSSON, I., 1982. Anmärkningsvärda fynd av Microlepidoptera i Sverige 1981. – *Entomologisk Tidsskrift* 103: 81-88.
- UFFELN, K., 1930. Die sogenannten "Kleinschmetterlinge" (Microlepidopteren) Westfalens. – *Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde* 1: 1-98.
- UFFELN, K., 1938. Die sogenannten "Kleinschmetterlinge" (Microlepidopteren) Westfalens. 1. Nachtrag nebst Ergänzungen. – *Abhandlungen aus dem Landesmuseum der Provinz Westfalen* 9: 1-32.
- VIVES MORENO, A., 1994. *Catalogo sistemático y sinónimo de los Lepidopteros de la Península ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)*: 1-775. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre esprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekinge Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre

JEAN-PIERRE CHAMBON, 1999. **Atlas de genitalia mâles de lépidoptères Tortricidae de France et de Belgique**: 1-400, 621 fig., index tot de soorten. Institut National de la Recherche Agronomique (RD 10, F-78026 Versailles Cédex, Frankrijk). ISBN 2-7380-0850-X. Prijs (paperback) FF 540,-.

Wat is sensationeler voor een entomoloog dan in een binoculair te duiken op zoek naar de kleinste structuren die specifiek blijken te zijn voor de soorten waarin je geïnteresseerd bent? Chambon heeft waarschijnlijk gedacht entomologen een plezier te doen met de publicatie van zo groot mogelijke tekeningen van de genitalen van de Franse Tortricidae. Dat grotere tekeningen niet automatisch meer details laten zien wordt in dit boek geïllustreerd. Bij een bladspiegel van 22 x 16 cm zijn in veel gevallen slechts twee genitalen afgebeeld. Vergelijk de tekening van Chambon van *Epiblema grandaevana* (19,5 cm x 9,5 cm) met die van Metcalfe in Pierce & Metcalfe, 1960, The genitalia of the group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Isles (4,4 cm x 2,2 cm) dan moet je constateren dat die van Chambon niets toevoegt. De circa vier tot vijf keer zo kleine tekeningen van Metcalfe, stuk voor stuk juweeltjes, niet alleen van de mannetjes maar ook van de vrouwtjes, zijn meesterlijk in hun detaillering. Chambon volgt Lerault's (1997) naamlijst van de Lepidoptera en neemt daarmee ook goede en minder goede namen over. Eén fout maakt Chambon zelf door Razowski's tribus Ramapesiini Paramesiini te noemen, een begrijpelijke vergissing, vooral doordat *Paramesia* Stephens tot de Ramapesiini werd gerekend (ook dit is weer verleden

tijd!). Lerault en daarmee Chambon plaatsen, terecht, *alpicolana* (Fröhlich) in *Sphaleroptera* Guenée en niet in *Euledereria* Fernald (jun. syn. van *Sphaleroptera*) zoals in de lijst van Karsholt en Razowski het geval is. *Pseudococcyx* Swatschek gebruikt door Lerault en Chambon is tegenwoordig *Blastesthia* Obraztsov. *Eucosmomorpha* en *Enarmonia* horen in de Eucosmini en niet in de Grapholitini zoals bij Lerault en Chambon. Lerault's gebruik van de genusnaam *Amaurosetia* Stephens in plaats van *Dichrorampha* Guenée berust op een verkeerde interpretatie. Lerault (1997, p. 279) schrijft: "Volgens Nye & Fletcher (1991) is deze naam (*Amaurosetia* Stephens, SU) de eerste beschikbare voor dit nominale genus (*Dichrorampha* Guenée, SU). Ik stel voor dat deze voortaan gebruikt wordt". In Nye & Fletcher (1991) staat *Amaurosetia* Stephens als geldige genusnaam van een Oecophoridae soort genoemd en wordt deze niet in verband gebracht met *Dichrorampha* Guenée, waarmee de laatste als geldige genusnaam gehandhaafd kan blijven.

Ondanks het bovenstaande zal Chambon's werk echter goed gebruikt kunnen worden door francofone liefhebbers en door toegepaste entomologen die tortriciden in hun feromonvallen aantreffen. Wij zijn in Nederland verwend met Bentinck en Diakonoff's De Tortricidae van Nederland. Als we dat niet zouden hebben zouden we blij zijn met een werk zoals dat van Chambon. In dit licht bezien heeft Chambon een zeer nuttig boek gepubliceerd.

Sandrine A. Ulenberg.

Publikaties Nederlandse Entomologische Vereniging

Publications Netherlands Entomological Society

Prijzen in guldens exclusief 6% BTW en porto; leden krijgen 33,3% korting op deze prijzen.
 Prices in Dutch florins excluding VAT and postage; members get a discount of 33.3%.

B. Aukema & C. Rieger eds, 1995. <i>Catalogue of Palaearctic Heteroptera. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha.</i>	Dfl.	150,-
Vol. 2. <i>Cimicomorpha I</i>	Dfl.	150,-
Only available through subscription to the complete set of 5 volumes; payment per volume (no discount for NEV-members)	Dfl.	750,-
<i>Transactions of the IXth International Congress of Entomology, Amsterdam, August 17-24, 1952, vol. i. & ii (1115 + 361 pages)</i>	Dfl.	30,-
<i>Proceedings of the 6th International Arachnological Congress, 1974 (231 pages)</i>	Dfl.	35,-
<i>Insects and host plants - Proceedings of the 4th International Symposium held at Fulmer Grange, Slough, England, 4-9 Juni, 1978. Edited by R. F. Chapman & E. A. Bernays (Reprinted from Entomologia experimentalis et applicata vol. 24 (3); 566 pages)</i>	Dfl.	25,-
<i>Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology held in Amsterdam, 24-29 August, 1986. Edited by H. H. W. Velthuis (x + 546 pages; 3 volumes)</i>	Dfl.	30,-
<i>Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology per volume</i>	Dfl.	12.50
<i>Proceedings section Experimental and Applied Entomology, Netherlands Entomological Society vol. 1 (1990), Utrecht, 15 december 1989</i>	Dfl.	50,-
id. vol. 2 (1991) Utrecht, 14 december 1990	Dfl.	50,-
id. vol. 3 (1992) Ede, 13 december 1991	Dfl.	50,-
id. vol. 4 (1993) Ede, 18 december 1992	Dfl.	50,-
id. vol. 5 (1994) Amsterdam, 17 december 1993	Dfl.	50,-
id. vol. 6 (1995) Amsterdam, 16 december 1994	Dfl.	50,-
id. vol. 7 (1996) Utrecht, 15 december 1995	Dfl.	50,-
id. vol. 8 (1997) Utrecht, 13 december 1996	Dfl.	50,-
id. vol. 9 (1998) Leiden, 19 december 1997	Dfl.	50,-
B. Aukema, 1989. <i>Annotated Checklist of Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands. Tijdschr. Ent.</i> 132: 1-104	Dfl.	19,-
A. J. Besseling, 1964. <i>De Nederlandse watermijten (Hydrachnellae Latreille, 1802) [The water mites of The Netherlands]</i> (199 pages) Monografieën NEV 1	Dfl.	20,-
J. G. Betrem in collaboration with J. Chester Bradley, 1971. <i>The African Campsomerinae (Hymenoptera, Scoliididae)</i> (326 pages) Monografieën NEV 6	Dfl.	50,-
R. M. Bink-Moenen, 1983. <i>A revision of the African whiteflies (Aleyrodidae) (352 pages)</i> Monografieën NEV 10	Dfl.	45,-
P. J. Brakman, 1966. <i>Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied [List of Coleoptera from The Netherlands and the bordering area]</i> (219 pages) Monografieën NEV 2	Dfl.	25,-
J. P. Duffels, 1977. <i>A revision of the genus Diceropyga Stål, 1870 (Homoptera, Cicadidae)</i> (219 pages) Monografieën NEV 8	Dfl.	40,-
W. N. Ellis and P. F. Bellinger, 1973. <i>An annotated list of generic names of Collembola (Insecta) and their type species</i> (74 pages) Monografieën NEV 7	Dfl.	20,-
F. C. J. Fischer, 1960-1973. <i>Trichopterorum Catalogus. Complete in 15 volumes (single volumes, also printed on one side only, are available; price on request), with an additional index volume. (An exhaustive catalogue of the literature of this group of insects, covering the literature from 1758 until 1960)</i>	Dfl.	1500,-
Fixed price for members	Dfl.	1300,-
C. A. W. Jeekel, 1970. <i>Nomenclator generum et familiarum Diplopodorum, a list of the genus and family group names in the class Diplopoda from the 10th edition of Linnaeus, 1758, to the end of 1957</i> (412 pages) Monografieën NEV 5	Dfl.	75,-
H. Turin, 1981. <i>Provisional checklist of the European groundbeetles (Coleoptera: Cicindelidae and Carabidae)</i> (249 pages) Monografieën NEV 9	Dfl.	20,-
F. T. Valck Lucassen, 1961. <i>Monographie du genre Lomoptera Gory & Percheron (Coleoptera, Cetoniidae)</i> (posthumously published by D. L. Uyttenboogaart and C. de Jong (299 pages)	Dfl.	45,-
F. Willemse, 1968. <i>Revision of the genera Stenocatantops and Xenocatantops</i> (77 pages) Monografieën NEV 4	Dfl.	15,-
F. M. van der Wulp, 1896. <i>Catalogue of the described Diptera from South Asia</i> (219 pages) Jubileumboek NEV 1845-1995	Dfl.	20,-
	Dfl.	35,-

Bestellingen kunnen worden gericht aan: Uitgeverij Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam. De rekening wordt U met de bestelde werken toegezonden.
 Orders can be send to: Publishing Department Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. The invoice will be sent together with the ordered titles.

M. G. M. Jansen

The species of *Pulvinaria* in The Netherlands (Hemiptera: Coccidae) _____ 1

J. H. Kuchlein & C. J. M. Alders

The Dutch species of *Phyllonorycter* with dark-sprinkled forewings, with *P. populifoliella* as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 12

Boekbespreking

J.-P. Chambon, 1999. Atlas de genitalia mâles de lépidoptères Tortricidae de France et de Belgique (Sandrine A. Ulenberg) _____ 20

ENTOMOLOGISCHER BERICHTEN

ENT
QL
461
E55
d.60
no.2
2000

DEEL 60 - FEBRUARI 2000 - NO. 2



A.R. MANN LIBRARY
MAR 15 2000
ITHACA, NY 14853

Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Dr. B. Aukema, Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen.

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Dr. Ir. Th. Heijerman, Sectie Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Dr. H. de Jong, Zoologisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoologisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Dr. C. F. M. den Bieman, 't Hofflandt 48, 4851 TC Ulvenhout.

2e penningmeester: Drs. C. J. Zwakhals, Dr. Dreeslaan 204, 4241 CM Arkel.

bibliotheecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingsuren: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoologisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, h.hijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten: W. de Goffau, Plantenziektenkundige Dienst (PD), Postbus 9102, 6700 HC Wageningen, 0317-496823, l.j.w.de.goffau@pd.agro.nl

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

MAR 15 2000

Glyptotendipes ospeli, a new species from
The Netherlands (Diptera, Nematocera: Chironomidae)

R. CONTRERAS-LICHTENBERG & I. I. KIKNADZE

CONTRERAS-LICHTENBERG, R. & I. I. KIKNADZE, 2000. *GLYPTOTENDIPES OSPELI*, A NEW SPECIES FROM THE NETHERLANDS (DIPTERA, NEMATOCERA: CHIRONOMIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (2): 21-30.

Abstract: The karyotype, larva, pupa and male and female imago of *Glyptotendipes ospeli* spec. nov. are described from The Netherlands.

Keywords: *Glyptotendipes*, systematics, taxonomy, karyology.

Ruth Contreras-Lichtenberg, Naturhistorisches Museum Wien, 2. Zoologische Abteilung (Insekten), Burgring 7, P.O. Box 417, A-1014 Vienna, Austria.

Iya Kiknadze, Laboratory of Cell Biology, Institute of Cytology and Genetics, Lavrentieva avenue, 10, Novosibirsk, 630090, Russia.

Introduction

In 1989 Henk Moller Pillot collected larvae of *Glyptotendipes* in Ospel, The Netherlands, characterised by a v-shaped mark on the frontal apotome on the head capsule that differs from all known species of *Glyptotendipes*. The species is considered by Vallenduuk (1999) as *Glyptotendipes* sp. Ospel. Henk Vallenduuk (Schijndel, The Netherlands) forwarded larvae for the karyological description to Iya Kiknadze (Novosibirsk) and sent larvae and reared specimens to R. Contreras-Lichtenberg (Vienna) for the morphological description.

Material and methods

The terminology and abbreviations for the morphological description follows Sæther (1977, 1980) and for the larvae also Epler (1987). Additionally an epaulette-ratio is used in the description of the pupa: Epaulette-Ratio: (ER₁: length of epaulette 3 divided by length of epaulette 2; ER₂: length of epaulette 4 divided by length of epaulette 3; ER₃: length of epaulette 5 divided by length of epaulette 4; ER₄: length of epaulette 6 divided by length of epaulette 5.

For the karyosystematic studies eleven fourth-instar larvae of *G. ospeli* were used for analysis. Larvae were fixed in 3:1 mixture of

100% ethanol and glacial acetic acid. Squashes of salivary gland polytene chromosomes were prepared by the acetic-orcein method (Keyl & Keyl, 1959; Kiknadze et al., 1991). To map *G. ospeli* polytene chromosomes we have tried to use known *Glyptotendipes* species maps (Martin & Porter, 1973; Belyanina & Durnova, 1998) as standard. However, we have not found great homology between *Glyptotendipes ospeli* and the other *Glyptotendipes* karyotypes, therefore the mapping of the polytene chromosomes of *G. ospeli* was done independently. The identification of chromosome arms is according to Michailova (1989).

Glyptotendipes ospeli spec. nov.

(fig. 1-22)

Type material

Holotype: ♂, The Netherlands, Amsterdam, Oosterpark, 9.iv.1998, reared from larva hatched 30. iv. 1998, mounted together with the exuviae of the 4th instar larva and the pupa in Euparal, leg. H. Vallenduuk, 05325-19. Paratypes: 1 ♂, The Netherlands, Amsterdam, Oosterpark 9.iv.1998, reared from larva hatched 15.v.1998, leg. H. Vallenduuk, 05325-10. 1 ♀, The Netherlands; Amsterdam, Oosterpark, 9.iv.1998, reared from larva hatched 30.iv.1998, mounted together with the exuviae of the 4th instar larva and the pupa in Euparal, leg. H. Vallenduuk, 05325-11. 1 ♀, The Netherlands, Amsterdam, Oosterpark, 9.iv.1998, reared from larva hatched 8.v.1998, mounted together with the exuviae of the 4th instar larva and the pupa in Euparal, leg. H. Vallenduuk, 05325-17. 1

♀, The Netherlands, Amsterdam, Oosterpark, 9.iv.1998, reared from larva hatched 30.iv.1998, mounted together with the exuviae of the 4th instar larva and the pupa in Euparal, leg. H. Vallenduuk, 05325-13. 1 ♀, The Netherlands, Amsterdam, Oosterpark, 15.iv.1998, reared from larva hatched 23.v.1998, mounted together with the exuviae of the 4th instar larva and the pupa in Euparal, leg. H. Vallenduuk, 05350-1. 1 ♀, The Netherlands, Amsterdam, Oosterpark, 15.iv.1998, reared from larva hatched 23.v.1998, mounted together with the exuviae of the 4th instar larva and the pupa in Euparal, leg. H. Vallenduuk, 05350-3. The holotype and one ♀ paratype (05325-11) are deposited in the collection of the Naturhistorisches Museum Wien (NMW), the male paratype and the other female paratypes in the collection of the Zoological Museum Amsterdam (ZMAN). 1 larva, The Netherlands, Ospel, 2.ix.1989, leg. H. Moller Pillot, is deposited in NMW.

Description

Karyotype structure of *G. ospeli*

Glyptotendipes ospeli karyotype has $2n=8$. Correspondingly 4 giant polytene chromosomes can be seen in the salivary gland cells as a

result of tight somatic pairing of homologous chromosomes (fig. 1). Chromosomes I and II are the longest, chromosome III is shorter and chromosome IV is the shortest in the karyotype. Centromeric bands are not heterochromatinized in *G. ospeli*, so we have preliminarily identified it as the most dense and intensely stained band in each of chromosomes (fig. 1, arrows).

Chromosome I (arms A and B) has several good markers: puffed fun-like telomeric end of the arm A (region 1), clear constriction in the central part of chromosome, large nucleolus (N) on region 18-19, puff (P) on region 23 and series of very slim bands at the telomeric end (region 30) of arm B. Chromosome I is divided into 30 regions on the cytomap (fig. 1).

Chromosome II (arms C and D) can be easily identified by intensely stained groups of bands on the distal part of the arm C (fig. 1, region 6, arrowhead). A puff (or fluctuated nucleolus) in region 11 is also characteristic for

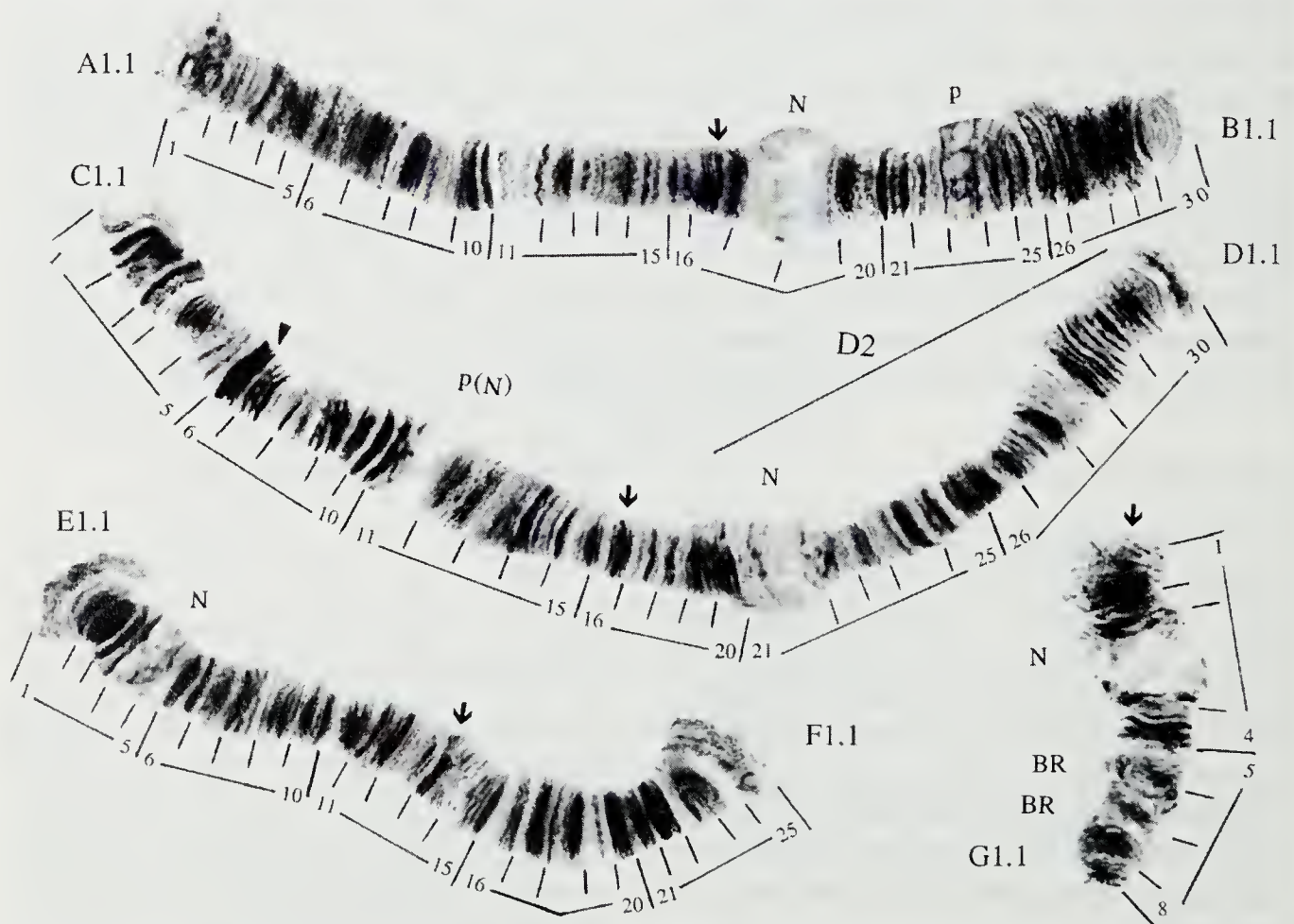


Fig. 1. Karyotype of *Glyptotendipes ospeli* spec. nov., A1.1, B1.1, C1.1, D1.1, E1.1, F1.1 and G1.1-genotypic combinations of banding sequences of corresponding chromosomal arms, N-nucleolus, BR-Balbani rings, arrows show centromeric bands, arrowhead shows marker band group on arm C. Region covered by inversion on arm D is noted by line above the arm.

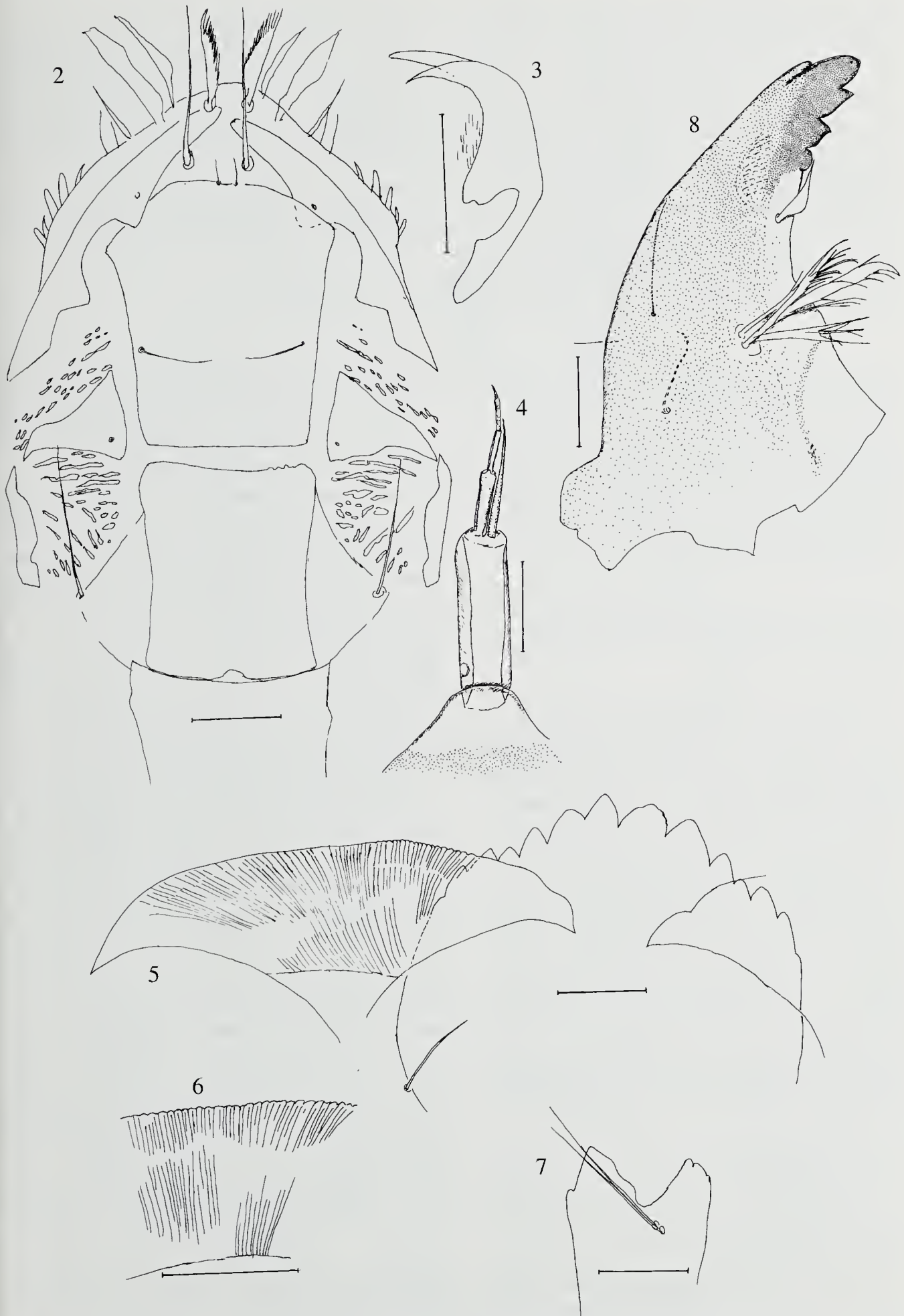


Fig. 2-8. *Glyptotendipes ospeli* spec. nov., larva. 2, dorsal view of the head-capsule; 3, premandible; 4, antenna; 5, mentum; 6, ventromental plate-detail; 7, maxillar region; 8, mandible (scale 50 μ m).

this arm. A large nucleolus is situated on region 21 of arm D. Chromosome II is divided into 30 regions on the cytomap (fig. 1).

Chromosome III (arms E and F) is shorter than chromosome I and II. It bears the nucleolus on arm E (region 5). Chromosome III is divided into 25 regions on the cytomap (fig. 1).

Chromosome IV (arm G), the shortest of karyotype, has several functional active regions: the nucleolus and two Balbiani rings. It is divided into 8 regions on the cytomap (fig. 1).

Chromosomal polymorphism

Glyptotendipes ospeli has a low level of chromosomal polymorphism. Only one of 11 larvae studied had a heterozygous inversion on arm D. The region of arm D covered by this inversion is shown in figure 1.

Comparison of G. ospeli karyotype with known species karyotype in Glyptotendipes-species

Cytogenetical analysis has shown that the *G. ospeli* karyotype is similar with other known *Glyptotendipes* karyotypes on the number and general morphology of the chromosomes. Besides, *G. ospeli* karyotype is polynuclear as the karyotypes of many *Glyptotendipes*-species. At least 4 nucleoli were found in *G. ospeli*, one nucleolus on each of the four polytene chromosomes. As known, polynucleolar karyotypes are typical also for *G. barbipes* (Staeger) (3 nucleoli), *G. salinus* Michailova (3 nucleoli), *G. glaucus* (Meigen) and *G. pallens* (Meigen) (near 5 nucleoli), *G. paripes* Edwards (2 nucleoli plus several fluctuated nucleoli) (Kiknadze & al., 1991; Andreeva & al., 1998).

However, the karyotype of *G. ospeli* differs clearly from other *Glyptotendipes* karyotypes by its banding pattern. This banding pattern is strongly species-specific. Several regions of homology were found only between *G. ospeli*, *G. glaucus* and *G. pallens* karyotypes. Thus, a good homology in banding patterns was observed in region 10-16 of *G. ospeli* chromo-

some I and region 18-23 of *G. glaucus* chromosome I, as well as in region 1-7 of *G. ospeli* chromosome II and the corresponding regions of *G. glaucus* and *G. pallens* chromosome II according to the map of Belyanina & Durnova (1998). Chromosome IV of *G. ospeli* is similar in its general morphology with *G. glaucus* and *G. pallens*, but it differs by the distal position of the Balbiani rings as a result of inversion.

Larva, 4th instar (fig. 2-8)

Length ca 11 mm. Anterior parapods with simple claws, serrated on one side only. Larva without ventral tubuli on abdominal segment VIII but with short lateral tubuli between the abdominal segments VII and VIII.

Head with a characteristic v-shaped mark on the dorsal side of the head-capsule, gula darkened. Setae SI long, serrated, serration apically stronger than proximally; setae SII simple. Pecten epipharyngis with 14 (10-15) teeth. Chaetulae serrated, mentum with 6 lateral teeth, middle tooth 1.4 times broader than first lateral tooth and almost on the same level as lateral teeth. Paralabial plates with 50 (45-67) striae. Mentum width 196 (180-212) μm . Width of paralabial plate: 243 (234-260) μm ; interplate distance (IPD) (shortest distance between the paralabial plates, according to Epler, 1987) = 51 (44-56) μm (n=5); plate separation ratio (PSR - average width of ventromental plates divided by IPD, according to Epler, 1987) 4.8 (4.2-5.4) (n=5). Antennae with 5 segments, length 192 μm , bristle of the antenna reaching to the end of the 3rd segment; ring organ on the first third of the basal segment. Mandible with a pale dorsal tooth and 4 darkened inner teeth; seta subdentalis leaf-shaped as in *Glyptotendipes pallens* (Michailova & Contreras-Lichtenberg, 1995). Premandibles with 2 apical teeth, the inner tooth broader than the outer tooth. Maxilla with well developed maxillary palp, apex of maxillary sclerite with 4 (4-5) denticles. Prementum rounded, with light inner teeth and numerous chaetulae.

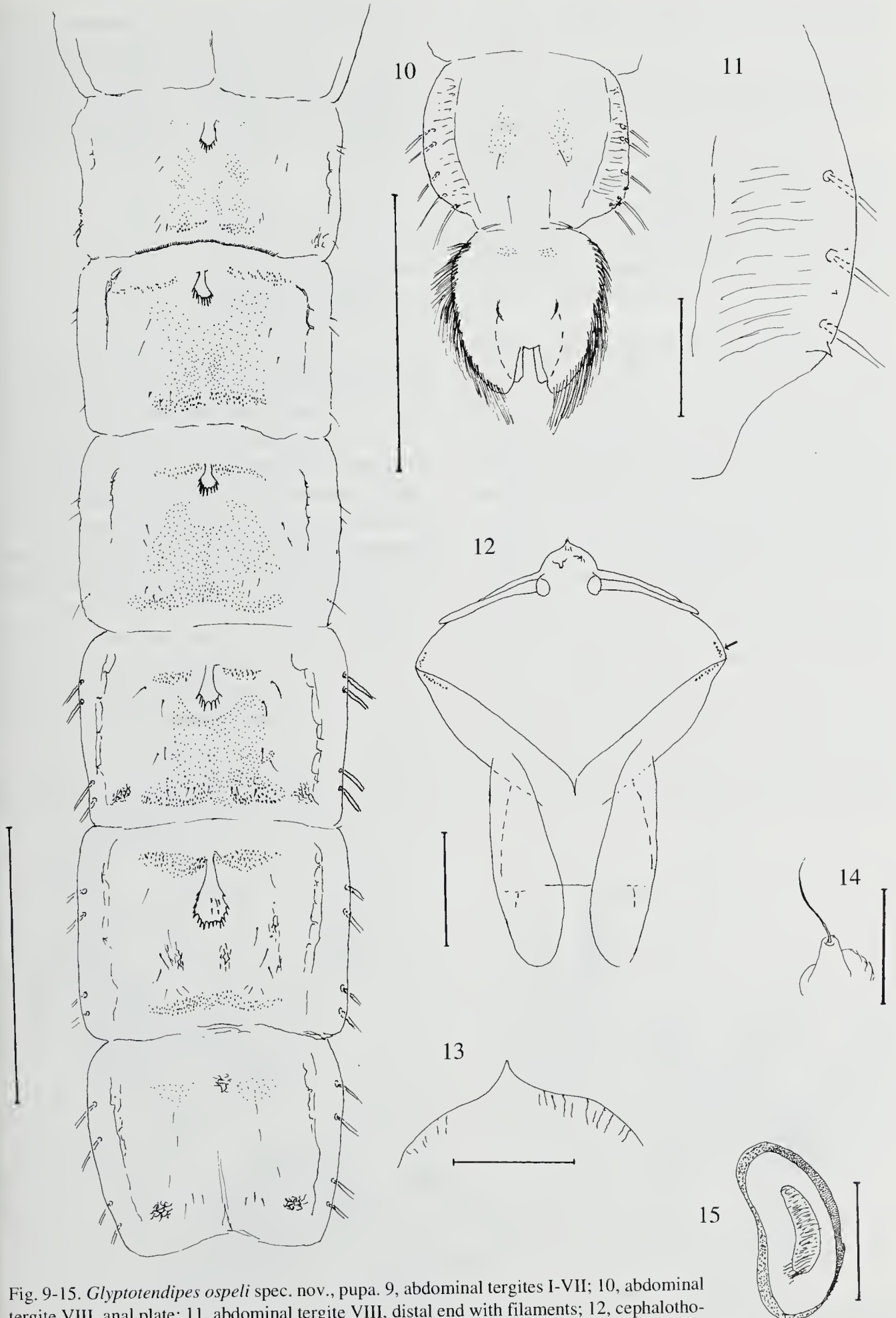


Fig. 9-15. *Glyptotendipes ospeli* spec. nov., pupa. 9, abdominal tergites I-VII; 10, abdominal tergite VIII, anal plate; 11, abdominal tergite VIII, distal end with filaments; 12, cephalothorax; 13, frontal apotome; 14, cephalic tubercle; 15, spiraculum (scales 9, 10, 12 = 1 mm; 11, 13, 14, 15 = 0.1 mm).

Pupa (fig. 9-15; $n=7$, unless otherwise stated)

Length of exuviae 8.1 (7.5-8.8) mm.

Cephalothorax: Frontal apotome rounded, distally narrower than proximally. Cephalic tubercles conical, basis broadened, length of tuberculi 85 (59-99) μm ($n=5$), terminal seta about twice as long as the cephalic tubercle. Cephalothorax with granulate structure, a group of distinct strong granulae in one row (fig. 12, arrow).

Abdomen: Pedes spurii B (PSB) on segments II and III. Hook-row on tergite II with 69 [57 (male holotype) -78] hooklets in one row. Epaulettes racquet-shaped, present on tergites II-VI. Length of epaulettes increasing slightly from tergite II to VI, epaulette of segment III and IV about of the same length. Length of epaulettes on tergite II: 133.5 (118.7-148.3) μm ; length of epaulettes on tergite III: 176.4 (148.3-197.8) μm ; length of epaulettes on tergite IV: 181.3 (158.2-197.8) μm ; length of epaulettes on tergite V: 222.5 (197.8-237.4) μm ; length of epaulettes on tergite VI: 275.3 (247.3-296.7) μm . ER_1 : 1.3 (1.2-1.7); ER_2 : 1 (1-1.1); ER_3 : 1.2 (1.1-1.3); ER_4 : 1.2 (1.2-1.3). Shagreen on segment VI in the distal and proximal quarter of the abdomi-

nal tergite. Anal combs on segment VIII with few small and indistinct spines. Lateral filaments on abdominal segments: 4, 4, 4, 5. Anal plate proximally with very fine shagreen. Lobes of the anal plate with 165 (148-195) filaments.

Imago male (fig. 16-19; $n=2$)

Length (holotype): Total 6 mm. Thorax 1.9 mm. Abdomen 4.1 mm.

Head: Postoccipital region dark brown. Palps dark brown. Antennae: scapus and pedicellus dark brown; brush whitish. Frontal tuberculi present, small, length 8.9 μm , width 8.9 μm . Antennae-ratio: 3.5-4. Chaetotaxy: Temporals 17-20 on each side; Postorbitals 8-11; clypeus setae 35; cibarial setae 14-17. Maxillary palps with 5 palpomeres; length of palpomeres: Pm1: 40 μm ; Pm2: 52-64 μm ; Pm3: 200-204 μm ; Pm4 = 164-176 μm ; Pm5 = 208-220 μm .

Thorax: Dark brown, mesonotal stripes dark, shining. Chaetotaxy: (holotype): 16 acrostichals, 26 multiserial dorsocentrals on each side, 9 uniserial praealars, 30 scutellar setae.

Wings: Hyaline, brownish; venation brownish. Squama fringed. Measurements of wings:

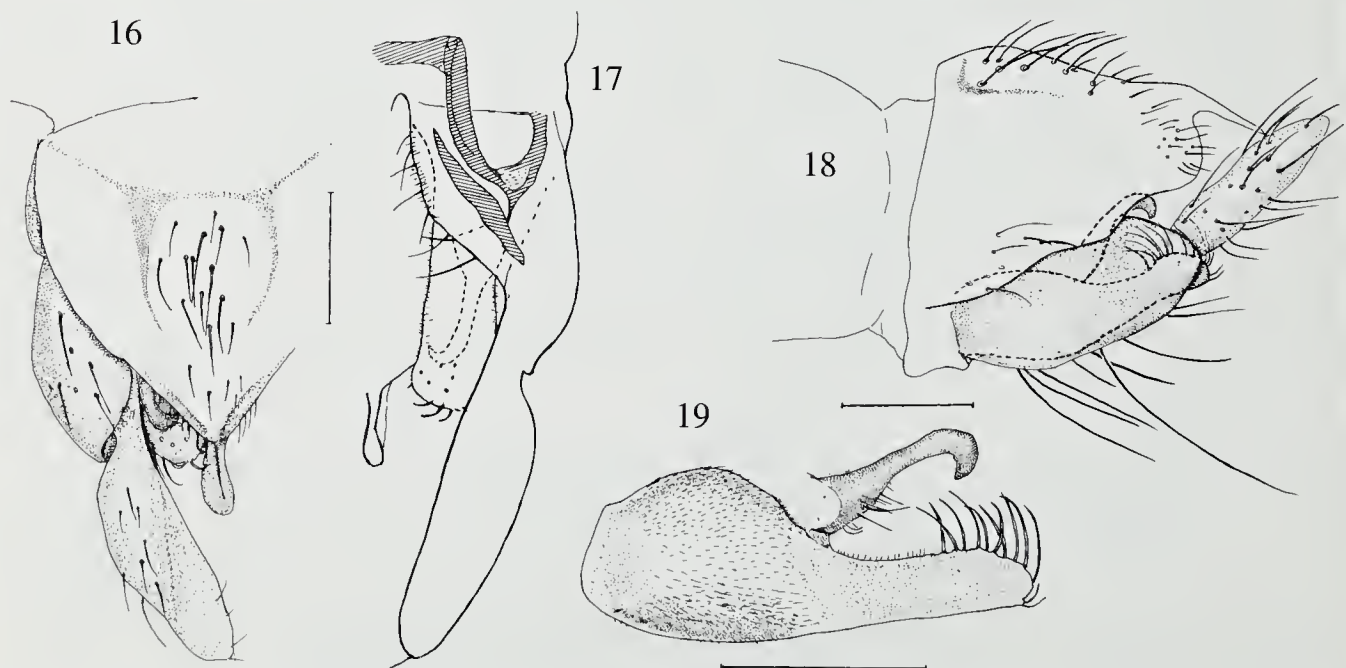


Fig. 16-19. *Glyptotendipes ospeli* spec. nov., male hypopygium. 16, dorsal view; 17, ventral view; 18, lateral view; 19, superior and inferior volsella from lateral (scale 100 μm).

Table 1: Measurements of legs of adult males of *G. ospeli* (measurements in μm , $n=2$)

	fore leg	mid leg	hind leg
fe	1138-1147	1019-1296	1137-1335
ti	1009-1197	1246	1256-1503
ta ₁	1365-1533	564-613	811-939
ta ₂	761	346-425	475-583
ta ₃	653	267-326	376-475
ta ₄	514	208-247	237-297
ta ₅	277	158-188	168-208
LR	1.28-1.35	0.45-0.49	0.62-0.65
BV	1.59-1.78	2.66-2.89	2.42-2.55
SV	1.53-1.57	4.02-4.15	2.95-3.02

Length: 2.7-3 mm; width: 0.85 mm (holotype). Ar-rm: 1.1-1.4 mm; Ar-FCu: 1.1-1.3 mm; VR = 0.98-0.99.

Legs: Dark brown; femora with a proximal yellow ring; articulation between Fe and Ti of all legs yellowish. Tarsi of fore legs without beard. Metatarsus of mid legs with 15 sensilla chaetica. Measurements of legs in table 1.

Abdomen: Dark brown. Tergite I: proximal

margin whitish, distal part dark brown: Tergite II-IV completely dark, tergite V and tergite VI: hind margin yellowish, tergite VII: distal 1/3 yellowish, tergite VIII distal 1/3-1/4 yellowish.

Hypopygium (fig. 16-19): Anal point curved to the ventral side. Superior volsellae slender, straight, in an acute angle to the inferior volsellae. Inferior volsellae clubshaped, distal end slightly widened.

Imago female (fig. 20-22; $n=5$, unless otherwise stated)

Length: Total 5 (4.7-5.2) mm. Thorax 1.5 (1.4-1.6) mm. Abdomen: 3.5 (3.2-3.7) mm.

Head: Dark brown. Palps, antennae dark brown. Frontal tuberculi present, small; length 8.9 μm ; width 8.9 μm . Antennae: Length of segments: Ped. 73 (68-80) μm ; Am₁ 100 (88-112) μm ; Am₂ 97 (88-104) μm ; Am₃ 110 (108-116) μm ; Am₄ 119 (116-124) μm ; Am₅ 131

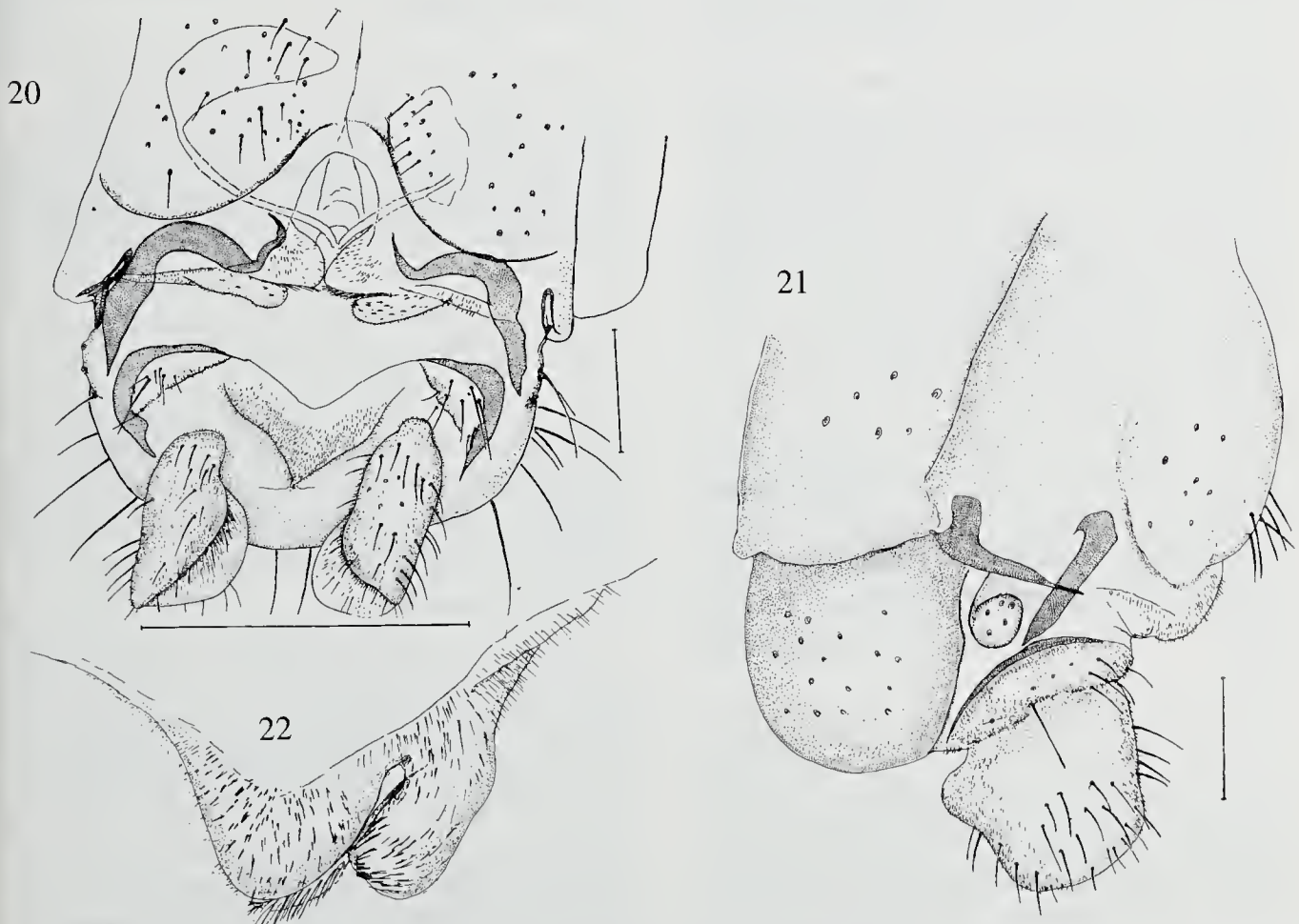


Fig. 20-22. *Glyptotendipes ospeli* spec. nov., female genital segments. 20, ventral view; 21, lateral view; 22, lobes of Gp VIII (scale 100 μm).

Table 2: Measurements of legs of adult females of *G. ospeli* (measurements in μm , n=5)

	fore leg	mid leg	hind leg
fe	1194 (1137-1236)	1342 (1266-1424)	1342 (1286-1414)
ti	1220 (1157-1276)	1327 (1256-1404)	1539 (1434-1582)
ta ₁	1606 (1533-1662)	582 (554-603)	889 (841-939)
ta ₂	767 (742-821)	384 (376-396)	555 (524-593)
ta ₃	633 (623-673)	304 (287-316)	462 (425-494)
ta ₄	516 (504-544)	219 (208-227)	276 (257-297)
ta ₅	280 (267-287)	185 (168-208)	192 (178-207)
LR	1.34 (1.32-1.38)	0.43 (0.42-0.45)	0.59 (0.56-0.61)
BV	1.81 (1.78-1.85)	2.99 (2.9-3.12)	2.57 (2.5-2.6)
SV	1.48 (1.47-1.5)	4.66 (4.49-4.76)	3.19 (3.09-3.32)

(124-140) μm ; Am₆ 220 (204-240) μm . Chaetotaxy: Temporals 17 (13-19); postorbitals 9 (7-10) on each side (n=4); clypeus setae 42 (35-50); cibarial setae 20 (17-22) (n=4). Length of palpomeres: Pm1: 58 (44-76) μm ; Pm2: 62 (56-68) μm ; Pm3: 209 (188-224) μm ; Pm4: 174 (160-180) μm ; Pm5: 234 (228-240) μm .

Thorax: Dark brown, mesonotal stripes dark. Chaetotaxy: 19 (17-22) acrostichals (n=3); 37 (31-42) multiserial dorsocentrals on each side; 7.3 (4-8) humerals (n=3); 8.8 (8-10) praealars uniserial, in some specimens distal prals bi or triserial; 47 (43-49) scutellar setae.

Wings: Hyaline, brownish, venation brownish, costa, sc, rr, m, rm darker than cu. Squama fringed. Measurements of wings: length 3.1 (3-3.3) mm (n=4); width 1.0 (0.9-1.1) mm; Ar-rm: 1.3 (1.2-1.5) mm; Ar-FCu: 1.4 (1.3-1.5) mm; VR: 1.04 (1.01-1.05).

Legs: dark brown; femora of fore legs with a yellowish proximal ring. Metatarsus of mid legs with 44 (42-47) (n=3) sensilla chaetica, Metatarsus of hind legs with 43 (34-60) sensilla chaetica. Measurement of legs in tabel 2.

Abdomen: Tergites dark brown with distal margins yellowish. Genital segments dark brown.

Genital morphology (fig. 20-22): T IX short, not overlapping the ventral side, distally rounded. Sternite X with 11 (10-15) setae on each side. PgP small, distinct, distally pointed, slightly carinate, covered with microtrichia; proximal width/length ratio of PgP (according to Contreras-Lichtenberg, 1996): 1.9 (1.7-1.95) (n=3). Gc IX with 5 setae. Csa curved,

medially divided into two ends, the proximal branch being longer than the distal branch. Gp VIII with VIL nearly of the same size as the DmL; the VIL are not overlapping the DmL. The DmL are triangular with a rounded tip and with short microtrichia. ApL distinct, covered with long microtrichia all over the length. Gca broad, curved, the distal and medial part with stronger sclerotization, medial ends short, slightly converging; SDu short and straight, SCa oval-shaped.

Etymology

The species is named after the locality, Ospel (The Netherlands), where it has been collected for the first time.

Diagnostic characters

The *Glyptotendipes ospeli* karyotype is strongly species-specific by its banding pattern which can be used as good character for species identification. The species is also well defined by morphological characters of larvae, pupa, male and female.

Larva: with a characteristic v-shaped mark on the frontal apotome; seta subdentalis leaf-shaped, ventromental plates with rounded tips. Pupa: epaulettes of abdominal tergite III and IV of the same length. Male: differing from the closely related *G. glaucus* and *G. pallens* (Michailova & Contreras-Lichtenberg, 1995) by the acute angle between volsella superior and volsella inferior. Female: VIL not overlapping the DmL.

Keys for the identification of *G. ospeli* spec. nov.

Larva

1. Ventral tubuli on abdominal segment VIII missing; head capsule: dorsally with a characteristic v-shaped mark; ventromental plates with rounded tips; gula darkened over the whole area, seta subdentalis leaf-shaped *G. ospeli* spec. nov.
- Ventral tubuli on segment VIII present, coloration of the head capsule not as above; front border of ventromental plates with small tips 2
2. Gula darkened over the whole area, mandible with seta subdentalis elongated, narrow *G. glaucus*
- Dark colour of the gula confined to its posterior part, mandible with seta subdentalis leaf-shaped *G. pallens*

Pupa

1. Length of pupal exuviae more than 10 mm, cephalic tubercles long, conical, with broadened bulb-like basis, distally pointed, terminal seta on cephalic tubercle about five times as long as tubercle; epaulettes on tergites II to VI continuously increasing in length; shagreen on abdominal tergite VI all over the length of the epaulette *G. glaucus*
- Length of pupal exuviae less than 10 mm; cephalic tubercles short, subcylindrical with broadened basis; shagreen on abdominal tergite VI confined to the proximal third of the tergite 2
2. Terminal seta on cephalic tubercle about five times as long as cephalic tubercle; epaulette of abdominal tergite IV longer than epaulette of abdominal tergite III *G. pallens*
- Terminal seta on cephalic tubercle more than twice as long as cephalic tubercle; epaulettes of abdominal tergites III and IV of the same length *G. ospeli* spec. nov.

Imago male

1. Body length less than 7 mm; hypopygium with superior volsellae slender, straight, in an acute angle to the inferior volsellae and not parallel to the anal tergite *G. ospeli* spec. nov.
- Body length 8-10mm 2
2. Hypopygium with superior volsellae curved and not parallel to the anal tergite *G. pallens*
- Superior volsellae of the hypopygium in the middle part straight, parallel to the anal tergite *G. glaucus*

Imago female

1. Tergite IX distally straight; sternite X with more than 20 setae; VIL larger than DmL, and overlapping them, PgP distinctly carinate, proximal width/length ratio of PgP 1.5 *G. glaucus*
- Tergite IX distally rounded; sternite X with 10-15 setae 2
2. Sternite X with 10-11 setae; VIL as in *G. glaucus*, PgP not carinate, proximal width/length ratio of PgP 2.7 *G. pallens*
- Sternite X with 10-15 setae; VIL and DmL nearly of the same size; VIL not overlapping the DmL; PgP slightly carinate; proximal width/length ratio of PgP 1.9 *G. ospeli* spec. nov.

Acknowledgements

Thanks are due to Henk Vallenduuk and Henk Moller Pillot for providing the material for studies, to Odwin Hoffrichter and Peter Langton for valuable contributions when discussing the new species.

References

- ANDREEVA, E. N., I. I. KIKNADZE. & K. G. AIMANOVA, 1998. Comparative analysis of polytene chromosomes of banding pattern in closely related species *Glyptotendipes salinus* Michailova and *G. barbipes* (Stäger) (Diptera, Chironomidae). – *Tsitologia* 40: 972-979. [In Russian with English summary].
- BELYANINA, S. I. & N. A. DURNOVA, 1998. Morphology

- and chromosomes of phytophilous *Glyptotendipes glaucus* (Diptera, Chironomidae) from water pools of Saratov district. 2. Karyotype analysis. – *Zoologicheskii Zhurnal* 77: 243-251.
- CONTRERAS-LICHTENBERG, R., 1996. Contribution to the knowledge of female west palaeartic *Glyptotendipes* Kieff. (Diptera, Nematocera, Chironomidae). – *Hydrobiologia* 318: 17-23.
- EPLER, J. H., 1987. Revision of the Nearctic *Dicrotendipes* Kieffer, 1913 (Diptera: Chironomidae). – *Evolutionary Monographs* 9: 1-102.
- KEYL, H.-G. & I. KEYL, 1959. Die cytologische Diagnostik der Chironomiden. 1. Bestimmungstabelle für die Gattung *Chironomus* auf Grund der Speicheldrüsenchromosomen. – *Archiv für Hydrobiologie* 56: 43-57.
- KIKNADZE, I. I., A. I. SHILOVA, I. E. KERKIS, N. A. SHOBA NOV, N. I. ZELENZOV, L. P. GREBENJUK, A. G. ISTOMINA, & V. A. PRASOLOV, 1991. – *Karyotypes and morphology of larvae in the tribe Chironomini*: 1-112. Nauka, Novosibirsk. [In Russian with English summary].
- KIKNADZE, I. I., E. N. ANDREEVA, A. G. ISTOMINA & M. G. BUTLER, 1998. Karyofund of Holarctic midge *Glyptotendipes barbipes* (Staeger). 1998. – *Tsitologia* 40: 900-912.
- MARTIN, J. & D. L. PORTER, 1973. The salivary gland chromosomes of *Glyptotendipes barbipes*: description of inversions and comparison of Nearctic and Palearctic karyotypes. – *Studies in Natural Sciences* (Portales, New Mexico) 1: 1-25.
- MICHAILOVA, P. V., 1989. The polytene chromosomes and their significance to the systematics of the family Chironomidae, Diptera. – *Acta Zoolgica Fennica* 186: 1-106.
- MICHAILOVA, P. & R. CONTRERAS-LICHTENBERG. 1995. Contribution to the knowledge of *Glyptotendipes pallens* (Meigen, 1804) and *Glyptotendipes glaucus* (Meigen, 1818). – *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 97B: 395-410.
- SÆTHER, O. A., 1977. Female genitalia in Chironomidae and other Nematocera: morphology, phylogenies, keys. – *Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada* 197: 1-209.
- SÆTHER, O. A., 1980. Glossary of chironomid morphology terminology (Diptera: Chironomidae). – *Entomologica Scandinavica* Suppl. 15: 1-51.
- VALLENDUUK, H. J., 1999. Key to the larvae of *Glyptotendipes* (Diptera, Chironomidae) in Western Europe: 1-46. Schijndel.

Accepted 1.ix.1999.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl

februari 2000



NEV AGENDA 2000

- 12/2 ▶ Winterbijeenkomst, Hoog Brabant, Utrecht.
- 26/2 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, 'Killesteijn' te Lexmond.
- 4/3 Bijeenkomst Afd. Zuid, Beiaard- en Natuurmuseum, Asten.
- 11/3 Bijeenkomst Sectie Snellen.
- 18/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Landbouwhogeschool, Deventer, 9:30-12:00.
- 22/3 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Naturalis, Leiden, 20:00.
- 26/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen.
- 22/4 ▶ Lentevergadering.
- 26-28/5 ▶ Zomerbijeenkomst.
- 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid.
- 11/11 ▶ Herfstbijeenkomst.
- 15/12 Entomologedag.

Voor nadere inlichtingen: zie adressen van contactpersonen aan de binnenkant van de voorkant van Entomologische Berichten

▶ 132^e WINTERVERGADERING

Zaterdag 12 februari 2000, 11:00-16:00 uur, Vergadercentrum HOOG BRABANT, Radboudkwartier 23, Utrecht (en dus *niet* in de Jaarbeurs!!!!). Let voor de juiste zaal op de ter

plaatsse aanwezige monitoren.

De Wintervergadering staat traditioneel bekend als "kistjesdag": de bijeenkomst waarbij ieder lid iets kan melden, bijvoorbeeld over een interessante waarneming, vangst of kweekmethode. Vroeger ging dit vooral gepaard met het doorgeven van insecten in (sigaren)kistjes, tegenwoordig zijn er ook andere middelen beschikbaar om iets te laten zien: dia-projector, overheadprojector, beamer en macro-videocamera. Dit levert altijd een boeiend en afwisselend programma op.

Meld s.v.p. meteen bij binnenkomst via een intekenlijst bij aan of u iets wilt vertellen en welke apparatuur u daarbij wilt gebruiken? Voor de verslaglegging in het Verenigingsnieuws is het handig als de secretaris over een korte schriftelijke samenvatting van uw verhaal kan beschikken met in elk geval de namen van behandelde soorten.

NB: u dient zelf voor uw lunch te zorgen. Dit kan in het restaurant van Hoog Brabant, of in één van de vele eetgelegenheden in Hoog Catharijne. Hopelijk draagt de centrale ligging van Utrecht er weer aan bij dat vele Nederlandse en Belgische leden de wintervergadering zullen bezoeken. Introcés en andere belangstellenden zijn welkom.

-PK-

▶ STAND VAN ZAKEN BIBLIOTHEEK

De bibliotheek van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV) is één van de grootste entomologische bibliotheken van de wereld. De NEV-bibliotheek is als zodanig ook internatio-

naal bekend. Vanaf haar oprichting in 1845 heeft de bibliotheek zich toegelegd op het opnemen van literatuur over de entomologie, d.w.z. de studie van de land-geleedpotigen met uitzondering van de pissebedden die tot een andere diergroep behoren.

De bibliotheek herbergt nagenoeg een complete collectie oudere entomologische werken en bevat een zeer goede vertegenwoordiging van recente entomologische literatuur. Het bezit omvat meer dan 21.000 boeken, 864 lopende tijdschriften (waarvan de meeste vanaf het eerste nummer aanwezig), circa 3600 afgesloten tijdschriften waarvan kortere en langere series aanwezig zijn, en ongeveer 100.000 overdrukken, in totaal -exclusief de overdrukken- 70.000 banden. Uitgedrukt in strekkende meters is dit 2,2 km.

De NEV-bibliotheek is eigendom van de Nederlandse Entomologische Vereniging en wordt bestuurd door de NEV. In 1968 werd de bibliotheek in bruikleen gegeven aan de Universiteit van Amsterdam. In het convenant dat toen is opgesteld tussen de NEV en de Universiteit is vastgelegd dat de Universiteit van Amsterdam de personele lasten van het bibliotheekpersoneel, de huisvesting en de verzekering van de bibliotheek voor haar rekening neemt, terwijl de NEV zorg draagt voor de aanschaf van boeken en tijdschriften. De Vereniging krijgt jaarlijks een subsidie van de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting voor de dekking van haar uitgaven. Deze gang van zaken betekent in feite dat de acquisitie door de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting wordt gefinancierd.

De bibliotheek is gehuisvest in de afdeling Entomologie van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Amsterdam. Momenteel wordt de bibliotheek beheerd door twee bibliotheekmedewerkers, die samen anderhalve formatieplaats bezetten. Deze formatie is onderdeel van de formatie van de faculteit Biologie, die in de toekomst op haar beurt weer onderdeel zal zijn van de Bèta-cluster: de organisatorische samenvoeging van de faculteiten Wiskunde, Informatica, Fysica, Chemie en Biologie. De functie van bibliothecaris wordt sinds 1945 vervuld door een verenigingslid dat tevens behoort tot de wetenschappelijke staf van de afdeling En-

tomologie van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Amsterdam.

Binnen de Bèta-cluster van de Universiteit van Amsterdam, waarvan het Zoölogisch Museum deel uitmaakt, heeft deze bibliotheek als enige de kwalificatie van een niveau 5 collectie gekregen. Niveau 5 staat voor een 'complete collectie', waarvoor een bibliotheek al het mogelijke materiaal tracht te verwerven (ongeacht het soort informatiedragers), ten behoeve van een noodzakelijkerwijs nauw omschreven, beperkt gebied.

►Wijze en frequentie gebruik

Ontsluiting collectie ► De collectie is gedeeltelijk opgenomen in de Nederlandse Centrale Catalogus (NCC) en hiermee zowel nationaal als internationaal raadpleegbaar. Alle boeken van na 1800 en ruim 50% van de tijdschrifttitels zijn in de NCC opgenomen. De informatie over het gehele boeken- en tijdschriften-bezit is ontsloten middels het database pakket FileMaker Pro. Deze zgn. FileMaker catalogi zijn raadpleegbaar in de bibliotheek en via het gehele computernetwerk van de faculteit Biologie van de UvA. In deze catalogi kan worden gezocht op auteurs, op alle in de titelbeschrijvingen opgenomen woorden en op trefwoorden. In de boekencatalogus staan niet alleen de boeken die we bezitten, maar ook titels die in bestelling zijn én titels die, met min of meer hoge urgentie, voor aanschaf in aanmerking komen. Daarnaast staan er ook nogal wat verwijzingen in naar monografische tijdschrift-delen. Door zijn opzet is de FileMaker catalogus geschikt om als bibliografisch apparaat gebruikt te worden. Lijsten van nieuwe aanwinsten vanaf 1996 tot heden zijn via de Webpagina van de Vereniging raadpleegbaar. Leden met een e-mail-adres krijgen maandelijks, als zij dat willen, de lijst met de nieuwe aanwinsten van de maand toegestuurd.

Gebruik van de bibliotheek ► Boeken worden uitgeleend aan de leden van de NEV, UBA-pashouders (UBA = Universiteitsbibliotheek Amsterdam) alsmede aan met de Koninklijke Bibliotheek geassocieerde bibliotheken. NEV-leden kunnen, als groep waaraan extra diensten worden verleend, bovendien tijdschrift-delen le-

nen. Particulieren die geen lid zijn van de NEV kunnen wel boeken en tijdschriften raadplegen in de leeszaal, maar alleen via bibliotheken lenen. De bibliotheek heeft een fotokopieerservice. De bibliotheek participeert in het zgn. Interbibliothecair Leenverkeer (IBL). Steeds meer IBL-aanvragen komen binnen via de PICA-leenverkeer-module gekoppeld aan de NCC. Het gebruik van de bibliotheek neemt toe sinds de collectie ontsloten is via de NCC.

De laatste jaren bedroeg het aantal servicehandelingen per jaar circa 5500, raadpleegden per jaar circa 800 bezoekers de bibliotheek en werden per jaar ten behoeve van het Interbibliothecair Leenverkeer, in opdracht van leden, door leden zelf en door bezoekers van de bibliotheek in totaal circa 30.000 fotokopieën gemaakt.

De leden van de NEV vormen de grootste gebruikersgroep. Die groep bestaat uit professionele entomologen en liefhebbers die op professioneel niveau de entomologie bedrijven. De op één na grootste gebruikersgroep zijn de Nederlandse en Belgische Universiteiten, waarbinnen de UvA de grootste gebruiker is. De overige gebruikers zijn instellingen die zich met landbouw en natuurbeheer bezighouden (zowel overheid als bedrijfsleven), natuurhistorische musea en openbare bibliotheken.

►Recente beheersacties

Restauratieproject ► Tussen 1992 en 1995 werd een groot restauratieproject uitgevoerd dat werd gefinancierd met behulp van in totaal f 450.000,- aan subsidies. Binnen het restauratieproject werd het volgende uitgevoerd:

- leerconservering van 2350 leren banden;
- restauratie van 99 boeken met leren of perkamenten banden;
- herbindwerk van circa 22 halfleren of linnen banden uit de 19^e eeuw;
- achterstallig bindwerk van 919 boeken van alle tijden die niet eerder gebonden zijn geweest
- achterstallig bindwerk van 1000 banden van afgesloten tijdschriften;
- achterstallig bindwerk van 2115 banden van 'lopende' tijdschriften;
- aanschaf van overslagdozen en boeken-schoenen.

Verbouwing bibliotheek ► Bij het verstrekken van de subsidie door WVC voor het restauratieproject werd als voorwaarde gesteld dat de klimatologische omstandigheden van het depot van de bibliotheek beheersbaar zouden worden gemaakt. Dit gebeurde op kosten (f 500.000,-) en onder leiding van de Dienst Bouw en Huisvesting van de Universiteit van Amsterdam.

Catalogiseerproject ► Eind 1996 werd gestart met het catalogiseren van het boekenbezit in de landelijke geautomatiseerde catalogus, de zgn. Nederlandse Centrale Catalogus (NCC). Voor het catalogiseren van de boeken die vóór 1996 zijn aangeschaft, heeft het bestuur van de NEV een automatiseringsproject opgezet, dat werd uitgevoerd door de particuliere firma Direct Marketing Press te Zwijndrecht (DMP), de Universiteitsbibliotheek Amsterdam en de Nederlandse Entomologische Vereniging. Hiervoor is een subsidie ontvangen van f 190.000,- van de Uyttenboogaart Eliasen Stichting, de NEV en de Universiteit van Amsterdam. Het project werd in maart 1998 afgesloten.

De UvA heeft, afgezien van bovenstaande subsidie, een aanzienlijke inspanning geleverd. De UBA heeft gedurende het catalogiseerproject (17 maanden) kosteloze ondersteuning verzorgd equivalent aan 0,5 fte van HBO-niveau.

►Huisvesting

De verwachting is dat de bibliotheek rond het jaar 2005 samen met het Zoölogisch Museum en de Plantage-bibliotheek zal verhuizen naar de nieuwbouw voor de Bèta-cluster in de Watergraafsmeer. In het Programma van Eisen voor de Bèta-Bibliotheek, gedateerd september 1999, is de ruimtebehoefte van de NEV-bibliotheek opgenomen. Het bestuur heeft verder bedongen dat de NEV-bibliotheek binnen de Bèta-Bibliotheek een zelfstandige eenheid blijft, in direct contact met de afdeling Entomologie van het Zoölogisch Museum. Zo zal de NEV-bibliotheek in de toekomst aan de ene kant gebruik kunnen maken van alle faciliteiten van de Bèta-Bibliotheek, aan de andere kant de gebruikelijke service kunnen blijven verlenen aan de NEV-leden.

-de bibliothecaris, Sandrine A. Ulenberg-

►INSECTEN ETEN, KIJKEN EN BEWONDEREN
IN NATURALIS

Lezingenserie 'Insecten en Maatschappij' 2000, elke zondagmiddag t/m 27 februari 2000, 14.00-16.00 uur, Naturalis, Darwinweg, Leiden. Toegang: gratis (zie ook vorig Verenigingsnieuws)

6/2: insecten en geschiedenis

► Insecten om een misdaad op te lossen (Drs. Jan Krikken) ► Insecten horen in de geschiedenisboeken (Prof. dr. Marcel Dicke)

13/2: tropische reizen en souvenirs van insecten

► Steken en beten in de tropen (Dr. ir. Willem Takken) ► Vectorziekten als souvenirs uit de tropen (Prof. dr. Piet Kager)

20/2: insecten: biodiversiteit en evolutie

► De Nederlandse biodiversiteit bestaat uit wormen en insecten (Drs. Peter Koomen) ► Parasitaire insecten: variatie leidt tot (Prof. dr. Louise Vet)

27/2: insecten, medicijnen en Afrikaanse cultuur

► Insecten in de Afrikaanse cultuur & Insecten als medicijn (Dr. ir. Arnold van Huis)

Voor informatie: Marieke Bosman, Wageningen Universiteit 0317-482325 of Hans Dautzenberg, Naturalis 071-5687625

►DE ENIGE ECHTE MILLENNIUMBUG

Hier heeft de hele wereld op gewacht! Australische entomologen van CSIRO hebben de 'echte' millenniumbug gevonden. Het hoofd van de Australian National Insect Collection, Dr. Ebbe Nielsen, laat weten dat het om een wants gaat, een kleine schaatsenrijder, die onschadelijk is voor computers: "Hij eet vliegen en andere kleine insecten, geen files." De wants komt voor in bergstroompjes in het zuidoosten van Queensland en in het noordoosten van New South Wales. Op dit moment is de soort slechts van 8 vindplaatsen bekend. Het diertje is ongeveer 2 mm lang en leeft op het wateroppervlak van rustige beken.

De wetenschappelijke naam van het dier kan nog niet worden vrijgeven, totdat de beschrij-

ving van de soort volgens internationale normen is gepubliceerd, maar ook de wetenschappelijke naam zal verwijzen naar de gewone naam 'millennium bug'. De soort behoort tot een nieuw genus van de familie Veliidae (kleine schaatsenrijders) dat binnenkort gepubliceerd zal worden in een artikel in het 'Australian Journal of Invertebrate Taxonomy' door CSIRO-entomoloog Mr. Tom Weir en Dr. Nils Møller Andersen van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Kopenhagen.

"Zoet water is één van de belangrijkste en kostbaarste hulpbronnen voor de toekomst," zegt Dr. Nielsen. "Bescherming is één van de grootste uitdagingen voor het nieuwe millennium. Ik heb Dr. Anderson, wereldautoriteit op het gebied van Veliidae, en Mr. Weir gevraagd aan de schaatsenrijders te werken, zodat we ze in de toekomst kunnen gebruiken om de kwaliteit van het zoete water over heel Australië te monitoren. Insecten zijn namelijk heel gevoelige instrumenten om de biologische kwaliteit van hun omgeving mee te bepalen. Hier was het doel om de diverse soorten van kleine schaatsenrijders exact te identificeren, zodat we precies kunnen achterhalen wat ze ons over de kwaliteit van ons oppervlaktewater kunnen vertellen." Veliidae komen vooral voor in tropische en subtropische gebieden, veel eilanden inbegrepen. Daarnaast zijn het de enige insecten die op open zee voorkomen.

"Het nieuwe genus omvat vier soorten, waarvan er drie nieuw zijn voor de wetenschap, inclusief de millenniumbug," zegt Mr. Weir. "Deze wantsen hebben een interessant aanpassing aan hun tarsi, waardoor ze in staat zijn over het wateroppervlak te glijden, zonder de oppervlaktespanning te doorbreken. Het bestuderen van de millenniumbug en zijn verwanten is onderdeel van een veel groter project waarbij duizenden oppervlaktewantsen (Gerromorpha) uit de Australazische regio werden bestudeerd en geïdentificeerd." Tot op heden zijn er ongeveer 126 soorten oppervlaktewantsen van Australië bekend, waarvan 35 soorten Gerridae en 66 soorten Veliidae.

(vertaald/bewerkt naar een CSIRO-persbericht; met dank aan Rinny Kooi; zie ook www.csiro.au)

A review of the genus *Metallopeus* Malaise from India with the description of two new species (Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae)

H. BHARTI & M. S. SAINI

BHARTI, H. & M. S. SAINI, 2000. A REVIEW OF THE GENUS *METALLOPEUS* MALAISE FROM INDIA WITH THE DESCRIPTION OF TWO NEW SPECIES (HYMENOPTERA, SYMPHYTA: TENTHREDINIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (2): 31-35.

Abstract: *Metallopeus balbiri* spec. nov. and *M. religiosa* spec. nov. are described from Uttar Pradesh, India, and *M. inermis* is recorded for the first time from India. A key to the Indian species of the genus is provided.

Department of Zoology, Punjabi University, Patiala-147002, Punjab, India.

Introduction

The genus *Metallopeus* was erected by Malaise (1934), taking *Tenthredo clypeata* Cameron as its type. Later on, while reviewing this genus from South East Asia, Malaise (1945) described two new *Metallopeus*-species from India. He also transferred *M. coccinocerus* (Wood) and *M. splendidus* (Konow) to the genus. Five additional species were described by Saini & Singh (1990), raising the total number of Indian species in *Metallopeus* to ten. In the present text, two new species are described and *M. inermis* is recorded for the first time from India.

The genus *Metallopeus* takes an intermediate position between *Tenthredo* Linnaeus and *Peus* Konow. It can easily be distinguished by the following combination of characters: body with strong metallic lustre; clypeus very large and flat; circum-, inter- and postcellular furrows sharp; lateral furrows deep and sunken; hind orbit bulged and head strongly carinate behind eyes; head embossedly sculptured; mesoscutum acutely pyramidal; posttergite strongly carinate; mesepisternum rugose, with strong curved carina anteriorly and below; mesosternum strongly microsculptured; subapical tooth of claw longer and stronger than apical one; propodeum divided along middle.

The types of the new species are presently

kept by the authors, but will be deposited in the Indian Agricultural Research Institute (IARI), Pusa National Collections, New Delhi, India, after publication of this work.

Metallopeus balbiri spec. nov. (fig. 1-3)

Type material

Holotype: ♀, India, Uttar Pradesh, Flower Valley, 3300 m, 23.vii.1992.

Paratypes: 3 ♀, 3 ♂, same data as the holotype.

Description

Female: Length 13mm. Body metallic blue except for dirty yellowish white labrum. Clypeus, supraclypeal area and head on and around the frontal area with a coppery lustre when seen under an angle. Forewing distinctly infuscated towards base, hind wings clear, stigma and venation dark brownish to black.

Head: Antenna 1.9x head width, segments 3 and 4 with ratio 4:3; clypeus almost truncate; malar space 1.5x diameter of median ocellus; LID:IDMO:EL = 2.0:2.8:2.0, OOL:POL:OCL = 3.5:1.0:2.5; supraantennal tubercles abruptly cut off from the low lying frontal ridges; median fovea deep with a carina in the anterior half, and indistinct in the

posterior half; postocellar area flat, as long as broad; ITD:ICD = 3.0:1.0. Head almost impunctate on and around the frontal area, however with a dense punctation of minute, shallow punctures on the hind orbit.

Thorax: Mesonotum minutely and densely punctured; mesoscutellum distinctly punctured, its appendage with few large punctures; metanotum and scutellum almost impunctate; mesosternum with distinct flattened spines; metabasitarsus shorter than following three joints combined; IATS:OATS:MB = 2.0:1.9:5.0; metafemur shorter than tibia.

Abdomen: Propodeum with few punctures on its lateral aspects; remaining terga with very fine microsculpture. Lancet (fig. 3) with 20 serrulae.

Male: Length 12 mm. Similar to female except forewing more strongly infuscated, labrum black and no parts with coppery lustre. Genitalia: penis valve (fig. 1), gonoforceps (fig. 2).

Etymology: The species is named after Dr Balbir Singh, lecturer at the Governmental College of Talwara, Punjab, and a sawfly taxonomist.

Distribution: India, Uttar Pradesh.

Diagnosis

This new species can be easily separated from the closely related *Metallopeus kashmiricus* Malaise by the following combination of characters: frontal area indistinct (distinct in *M. kashmiricus*); colour of head and thorax blue (coppery green with a reddish tinge in *M. kashmiricus*); ratio antennal joints 3 and 4 4:3 (3:2 in *M. kashmiricus*); postocellar area as long as wide (wider than long in *M. kashmiricus*).

Metallopeus inermis Malaise (fig. 4)

Material examined

♀, India, Uttar Pradesh, Hemkunt Sahib, 4400 m, 23.vii.1992.

Redescription

Female: Length 16 mm. Body metallic blue, the following parts with strong coppery lustre: head except for labrum and antenna, and thorax except for mesoscutellum and metanotum. Wings clear, stigma and venation dark brown to black.

Head: Antenna feebly compressed, 1.2x head width, ratio of segment 3 and 4 3:2; anterior margin of clypeus with a slight rounded emargination in the middle; malar space 1.2x diameter of median ocellus; LID:IDMO:EL = 2.0:3.5:2.5, OOL:POL:OCL = 5.0:1.0:3.5; supraantennal tubercles strongly elevated and abruptly cut off from frontal ridges; median fovea deep with an uneven bottom, in front of median ocellus an acutely pointed spinelike tubercle as large as median ocellus; postocellar area flat, slightly wider than long, and with wide and shallow longitudinal furrow. Head covered with irregular dense, but shallow punctures mixed with some wrinkles; hind orbit more densely punctured.

Thorax: Mesonotum finely and densely punctured with surface smooth shining; mesoscutellum with punctures more prominent on the posterior slope, appendage with large punctures; mesosternum with distinct flattened spines; metabasitarsus shorter than the following three joints combined; IATS:OATS:MB = 2.0:1.7:4.5; metafemur shorter than tibia.

Abdomen: Propodeum shining, the rest of the abdominal terga microstriated. Lancet (fig. 4) with 19 serrulae.

Male: Unknown

Distribution: India, Tibet (Malaise, 1945).

Diagnosis

The species can be easily distinguished from all other known species by its clear forewings.

Metallopeus religiosa spec. nov.

Type material

Holotype: ♀, India, Uttar Pradesh, Hemkunt Sahib, 4400 m, 23.vii.1992.

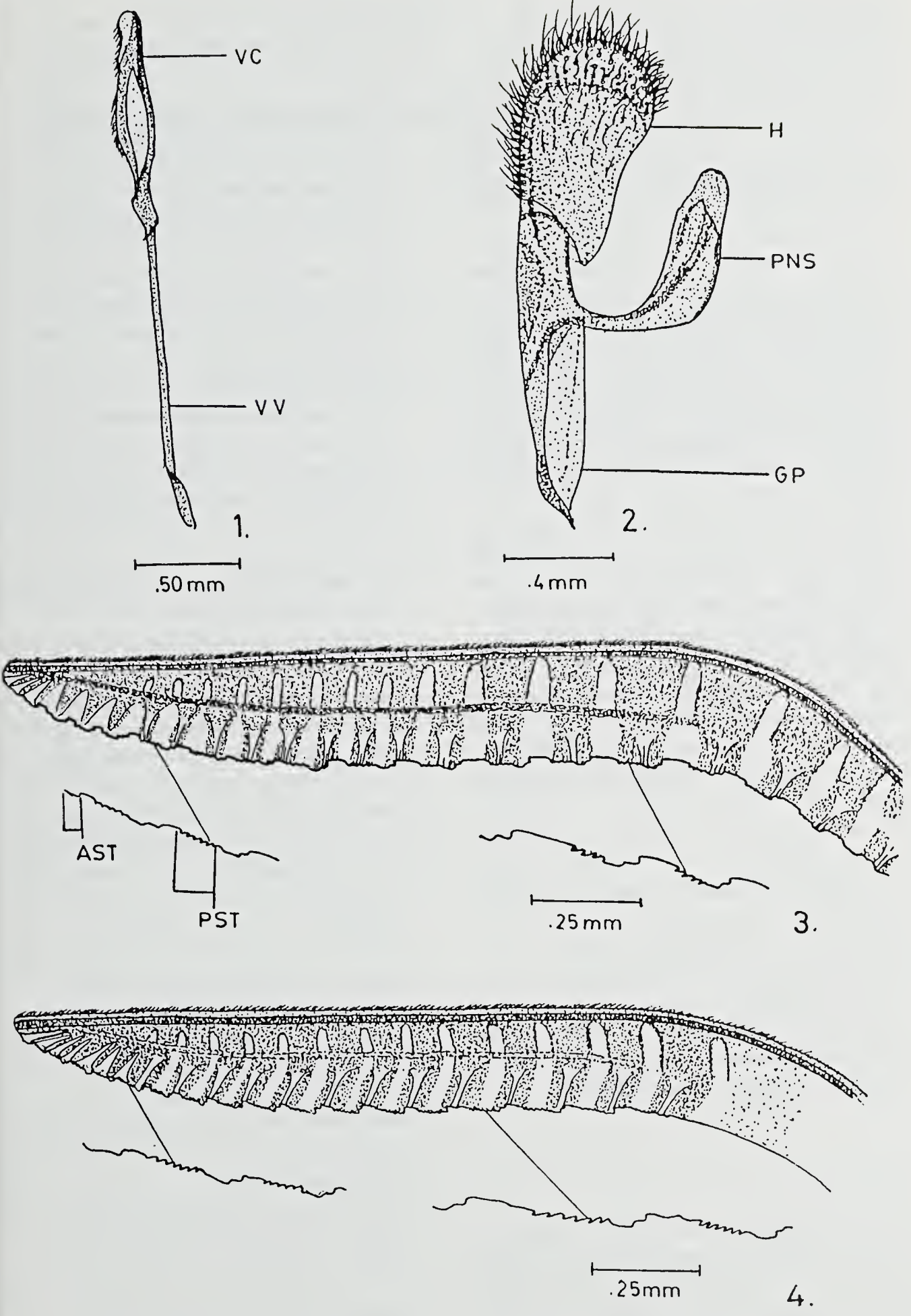


Fig. 1-4. *Metallopeus*-species. 1-3, *M. balbiri* spec. nov.; 4, *M. inermis* Malaise; 1, penis valve; 2, gonoforceps; 3-4, lanceet.

Description

Female: Length 10.5 mm. Body blue with metallic lustre except for lustreous green head and thorax. Labrum yellowish brown. Forewings infuscated towards base, gradually fading towards stigma; hind wings clear, stigma and venation light to dark brown.

Head: Antenna 2.0x head width, segments 3 and 4 with ratio 8:5; anterior margin of clypeus with a slight rounded emargination; malar space 1.7x diameter of median ocellus; LID:IDMO:EL = 2.0:2.2:1.7, OOL:POL:OCL = 3.5:1.0:1.5; frontal area below the level of eyes; supraantennal tubercles raised, sloping backwards and merging with similar frontal ridges; median fovea broad and shallow with blunt carina present in the anterior half, and slightly sunken in front of median ocellus; postocellar area subconvex, broader than long with ratio 4:5; ITD:ICD = 2.7:1.0. Head covered with minute, shallow, indistinct punctures; puncturation on hind orbit more distinct.

Thorax: Punctures on mesonotum denser than those on head; mesoscutellum distinctly punctured, its appendage with some large and shallow punctures; mesosternum with long flattened spines; metabasitarsus shorter than following three joints combined; IATS:OATS:MB = 2.0:1.7:5.0; metafemur shorter than tibia.

Abdomen: Propodeum shining, remaining terga faintly microstriated.

Remark: The female lancet has been damaged and does not allow further study.

Male: Unknown.

Etymology: The species is named after its type locality Hemkunt Sahib, a religious place.

Distribution: India, Uttar Pradesh.

Diagnosis

This new species can be separated from the closely related *Metallopeus mandalicus* Saini & Singh by the following characters: head and thorax with greenish lustre (blue in *M. mandalicus*); median fovea with a blunt carina in its anterior half (flat in *M. mandalicus*); head co-

vered with minute and shallow punctures (distinctly punctured in *M. mandalicus*).

Key to the Indian species of *Metallopeus*

1. Hind orbital carina with trigonal, pyramidal spine somewhat below half of eye and almost as long as mesosternal spine *M. trigon* Malaise
 - Hind orbital carina without spine 2
2. Forewing clear *M. inermis* Malaise
 - Forewing entirely infuscated or with basal part infuscated 3
3. Postocellar area with shallow median furrow; punctures on mesonotum similar to those on head *M. splendidus* (Konow)
 - Postocellar area without median furrow; punctures on mesonotum denser than those on head 4
4. Anterior margin of clypeus truncate or rounded; median fovea with deep pit in front of median ocellus 5
 - Anterior margin of clypeus with a slight rounded emargination; median fovea without pit 6
5. Postocellar area wider than long; general colour of head and thorax coppery green with a reddish tinge above, and dark blue below; frontal area distinct *M. kashmiricus* Malaise
 - Postocellar area as wide as long; general colour of head and thorax blue; frontal area indistinct *M. balbiri* spec. nov.
6. Tubercle in front of median ocellus conspicuous, almost as large as median ocellus; head with strong coppery lustre *M. tuberculatus* Saini & Singh
 - Without tubercle in front of median ocellus; head without coppery lustre 7
7. Postocellar area without distinct longitudinal median carina; mesoscutellum with distinct punctures 8
 - Postocellar area with distinct longitudinal median carina; mesoscutellum with large, shallow and almost confluent punctures 10
8. Clypeus with broad longitudinal furrow in basal half; postocellar area longer than wide *M. shimlaensis* Saini & Singh

- Clypeus without longitudinal furrow; postocellar area wider than long 9
9. Median fovea with a flat bottom; head shining with distinct punctures; appendage finely striated; LID:IDMO:EL = 2.0:2.8:2.3, OOL:POL:OCL = 5.5:1.0:4.4 *M. mandalicus* Saini & Singh
- Median fovea broad and shallow with a blunt carina on the anterior half; punctures on head small and shallow, confluent in the frontal region; appendage with some large and shallow punctures; LID:IDMO:EL = 2.0:2.2:1.7, OOL:POL:OCL = 3.5:1.0:1.5 *M. religiosa* spec. nov.
10. Median fovea distinctly carinate in anterior third; bulge of hind orbits not pronounced *M. malaisei* Saini & Singh
- Bottom of median fovea flat without carina; bulge of hind orbits strongly pronounced 11
11. Scape of equal width throughout; postocellar area wider than long; body with strong greenish lustre *M. coccinocerus* (Wood)
- Scape gradually decreasing in width towards base; postocellar area as wide as long; body dull blue without greenish lustre 12
12. Antenna 1.7x head width; frontal ridges indistinct; abdomen without microstriations *M. clypeatus* (Cameron)

- Antenna 2.1x head width; frontal ridges distinct; abdomen with fine microstriations *M. kalatopensis* Saini & Singh

Acknowledgements

Financial assistance was rendered by United States Public Law-480.

Abbreviations

AST = anterior subbasal tooth; GP = gonostipes; H = harpe; IATS = inner apical tibial spur; ICD = intercenchri distance; IDMO = interocular distance at the level of median ocellus; ITD = intertegular distance; LID = lower interocular distance; MB = metabasitarsus; OATS = outer apical tibial spur; OCL = ocello-occipital line; PNS = parapenis; POL = postocellar line; PST = posterior subbasal tooth; VC = valviceps; VV = valvura.

References

- MALAISE, R., 1934. On some sawflies (Hym.: Tenthre.) from Indian Museum, Calcutta. – *Record of the Indian Museum* 36: 453-474.
- MALAISE, R., 1945. Tenthredinoidea of south-eastern Asia with a general zoogeographical review. – *Opuscula Entomologica*, Suppl. 4: 1-288.
- SAINI, M. S. & D. SINGH, 1990. Five new species of *Metallopeus* from India. – *Japanese Journal of Entomology* 58: 65-73.

Accepted 27.vii.1999.

Two additional records of *Bohemannia auriciliella* from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae)

J. H. KUCHLEIN, L. E. J. BOT & J. B. WOLSCHRIJN

KUCHLEIN, J. H., L. E. J. BOT & J. B. WOLSCHRIJN, 2000. TWO ADDITIONAL RECORDS OF *BOHEMANNIA AURICILIELLA* FROM THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: NEPTICULIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (2): 36-38.

Abstract: *Bohemannia auriciliella* belongs to the rarest Lepidoptera of Europe. Hitherto only five records have been published: one from France, two from England and also two from The Netherlands. There are now two more findings from The Netherlands: one specimen was captured in the Mariapeel (near Helenaveen, province of Limburg) on 9 July 1988, the other at Twello (province of Gelderland) on 10 July 1996. All records refer to adults. The foodplant is not known with certainty and the larva has never been observed. Morphological characters, geographical distribution and bionomics are discussed.

J. H. Kuchlein, Tinea foundation, Institute of Systematics and Population Biology, University of Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

L. E. J. Bot, Number 28, 8894 KG Formerum, Terschelling, The Netherlands.

J. B. Wolschrijn, Rijksstraatweg 56, 7391 MS, Twello, The Netherlands.

Introduction

From a biogeographical point of view The Netherlands has more interesting components than is generally understood, and this certainly applies to Microlepidoptera. Black swans such as *Phyllonorycter irmella* (Palm), of which no more than two specimens are known (one from Sweden and one from The Netherlands) (Kuchlein & Langohr, 1998), and *Monochroa moyses* Uffen of which populations occur in salt-marshes in England and The Netherlands only (Kuchlein, 1993) underline this statement. *Bohemannia auriciliella* (De Joannis) certainly belongs to this category. According to literature, only five specimens of this species are known thus far: one from France (De Joannis, 1908), two from England (Johansson et al., 1990), and two from The Netherlands (Kuchlein, 1993). We collected two more specimens of *B. auriciliella* at widely separated localities in The Netherlands. These new findings are a good reason to pay some attention to this obscure species.

Identification

At first sight *Bohemannia auriciliella* resembles a *Stigmella* with fuscous forewings and a metallic silverish fascia (fig. 1). Yet, *B. auriciliella* has two external characteristics by which it can readily be distinguished from other nepticulids. Firstly, the scape of the antennae is not unicolorous, but silvery white with a greyish distal edge (fig. 2). Secondly, the antenna is longer than in most other nepticulids: it extends to at least about three fourth of the costa of the forewing, reaching beyond the fascia (fig. 1). Among the Nepticulidae *B. auriciliella* belongs to the medium-sized species (wingspan in male 6.0 mm, in female 6.0-6.9 mm). The adult is described and figured by Emmet (1974) and by Johansson et al. (1990).

Distinctive characters of the male genitalia (fig. 3-4) are the rounded tegumen not forming a pseuduncus, the oval vinculum and the absence of a dorsal process of the valva. In the female genitalia (fig. 5) the unsclerotized vestibulum and the absence of pectinations and signa in the corpus bursae are characteristic. The male genitalia are described by Emmet (1974) and by Johansson et al. (1990). In the

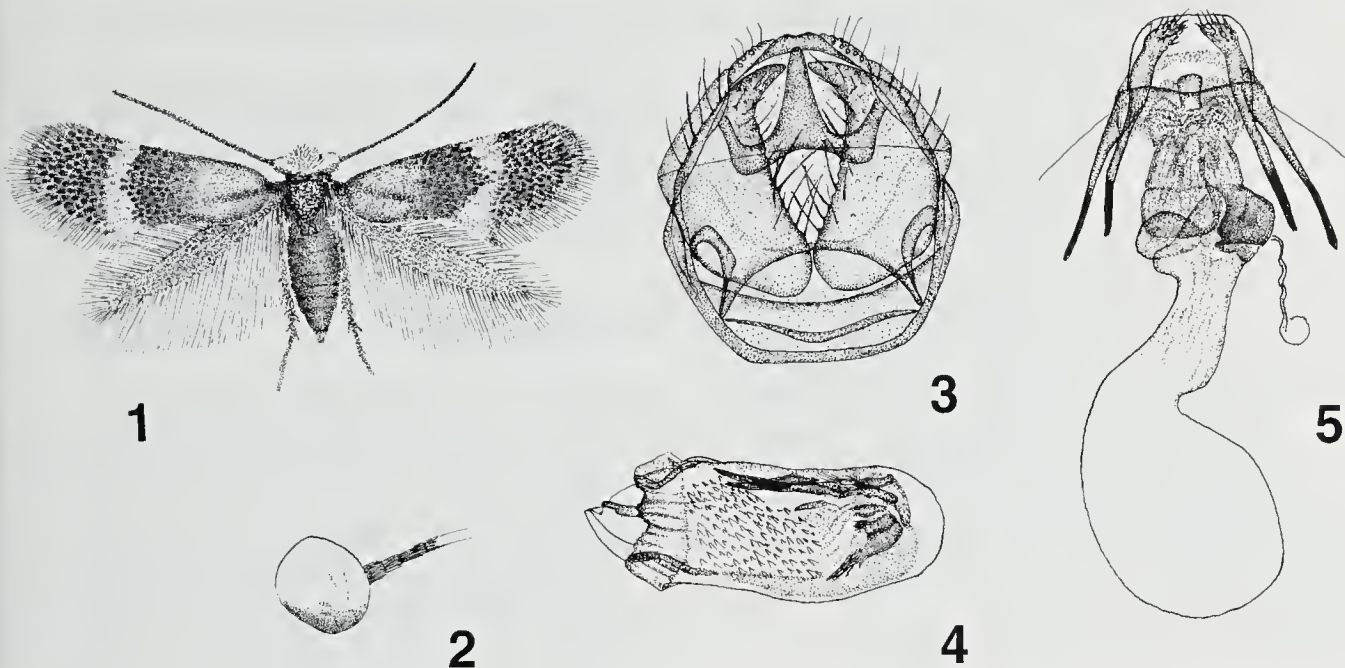


Fig. 1-5. *Bohemannia auriciliella*. 1, female; 2, proximal part of antenna with scapus; 3, male genitalia; 4, aedeagus; 5, female genitalia (3-5 redrawn after Johansson et al., 1990).

latter paper also the female genitalia are described.

Geographical distribution

The localities of *Bohemannia auriciliella* are restricted to North-West Europe. The French specimen was found near Vannes (dépt. Morbihan, Brittany) circa 1900, and was described as *Nepticula auriciliella* (De Joannis, 1908). The second specimen was captured in The Netherlands near Hatert (province of Gelderland) in 1931, but remained unidentified for fifty years (Van Nieukerken, 1984). In the meantime *Bohemannia auriciliella* was discovered in England, where a male was taken near East Blean (Kent) in 1973. Emmet (1974) described it as a new species, *Ectoedemia bradfordi*. A second British specimen, discovered in a Danish collection, originates from Southampton, and was collected already in 1937.

Meanwhile it was recognized, that the French and British specimens belong to the same species, thus downgrading *Ectoedemia bradfordi* to a junior synonym of *auriciliella*, now in the genus *Bohemannia* (Van Nieukerken, 1986). Subsequently Mr G. R. Langohr captured the fifth specimen at Meinweg (The

Netherlands, province of Limburg) on 9 July 1988 (Kuchlein, 1993).

To this small series of published records, two new Dutch findings of *B. auriciliella* are added: a female taken by J. H. Kuchlein in the Mariapeel (near Helenaveen, province of Limburg) on 17 June 1988, and a male, captured by J. B. Wolschrijn at Twello (province of Gelderland) on 10 July 1996. The Dutch localities are shown in figure 6.

The available data suggest that *B. auriciliella* belongs to the small group of endemic species, found in North-West Europe.

Bionomics

The immature stages of *Bohemannia auriciliella* are not known. The specimen from Kent was captured running over a leaf of a wild service tree (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz), but because it was a male, this fact is hardly an indication for the larval food (Emmet, 1974). The specimen from Meinweg was swept from birch. More significant is the note on the label of the British specimen, found in 1937, but identified fifty years later: "1 birch", which indicates that the moth was reared ex larva from birch (Van Nieukerken, 1986). However, nothing more is known about this successful

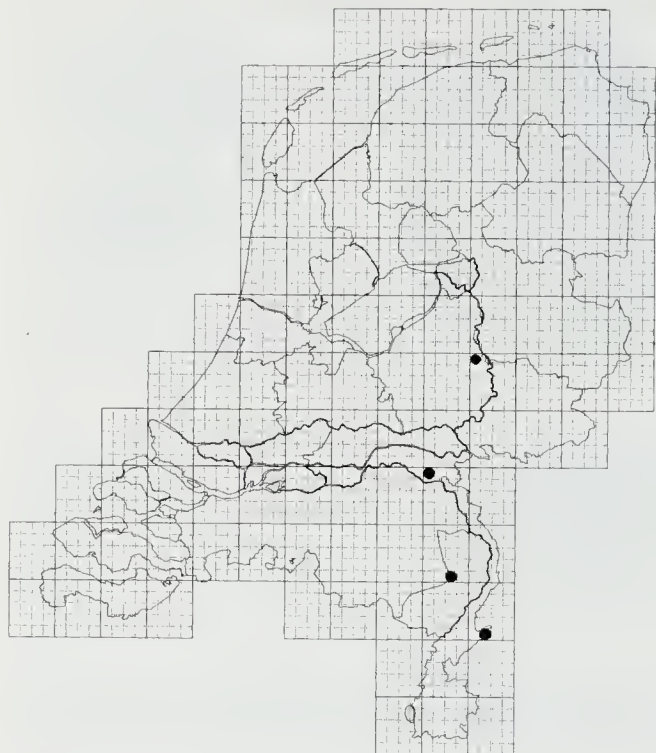


Fig. 6. Distribution of *Bohemania auriciliella* in The Netherlands.

breeding, because its importance was not recognized at the time.

So far the facts, for the rest we have only assumptions on its life history. Emmet (1974) suggested that the larva is a canopy feeder, occurring in leaves too high for the collector's eye. Van Nieukerken (1986) mentions buds and petioles as possibilities, but it cannot be excluded that the larva is a bark-feeder. Anyhow, time will show us the truth.

The moth appears to be active at daytime, but also flies at dark: the specimens of Mariapeel and Twello came to light. Most probably *B. auriciliella* produces one generation per year, the moths having been captured between 17 June and 10 July.

References

- EMMET, A. M., 1974. *Ectoedemia bradfordi* sp. nov. (Lep., Nepticulidae), a hitherto undescribed species occurring in Kent. – *Entomologist's Gazette* 25: 269-273.
- JOANNIS, J. DE, 1908. Contribution à l'étude de Lépidoptères du Morbihan. – *Annales de la Société Entomologique de France* 77: 688-838.
- JOHANSSON, R., E. SCHMIDT NIELSEN, E. J. VAN NIEUKERKEN & B. GUSTAFSSON, 1990. The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. – *Fauna Entomologica* 23: 1-739.
- KUCHLEIN, J. H., 1993. *De kleine vlinders; handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*: 1-715. Pudoc, Wageningen.
- KUCHLEIN, J. H. & G. R. LANGOHR, 1998. *Phyllonorycter irmella* (Lepidoptera: Gracillariidae), a remarkable addition to the Dutch list. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 49-51.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1984. New and rare Nepticulidae in the Netherlands (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 42: 104-112.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1986. A second British specimen of *Bohemania auriciliella* (Joannis) (= *bradfordi* Emmet) (Lepidoptera: Nepticulidae) and its possible host. – *Entomologist's Gazette* 37: 207-208.

Accepted 18.vi.1999.

Micronecta griseola nieuw voor de Nederlandse fauna (Heteroptera: Corixidae)

B. AUKEMA, B. VAN MAANEN, D. J. HERMES & PH. J. ZEINSTR

AUKEMA, B., B. VAN MAANEN, D. J. HERMES & PH. J. ZEINSTR, 2000. *MICRONECTA GRISEOLA* NEW TO THE DUTCH FAUNA (HETEROPTERA: CORIXIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (2): 39-40.

Abstract: The corixid *Micronecta griseola* is reported for the first time from The Netherlands from three different localities in the northeastern part of the country. Biological and distributional data are summarised from the literature.

B. Aukema, Sectie Entomologie, Plantenziektenkundige Dienst, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen.
B. van Maanen, Zuiveringschap Limburg, Afdeling Waterkwaliteitsbeheer, Postbus 314, 6040 AH Roermond.
D. J. Hermes, Drossaardstraat 24, 5663 ER Geldrop.
Ph. J. Zeinstra, Idzardaweg 36a, 8476 EL Ter Idzard.

Uit Nederland waren tot dusverre drie soorten van het geslacht *Micronecta* bekend: *M. minutissima* (Linnaeus), *M. poweri* (Douglas & Scott) en *M. scholtzi* (Fieber) (Aukema, 1989; Jansson, 1995). Aan dit rijtje kan nu een vierde soort worden toegevoegd: *Micronecta griseola* Horváth.

De tweede auteur ving op 5 juli 1997 een brachypteer mannetje in de Dinkel nabij Beuningen in de provincie Overijssel (Amersfoort-coördinaten 265.7-486.6). Aangezien het een kortvleugelig exemplaar betrof, mogen we aannemen dat zich in de Dinkel een populatie van deze soort bevond. Ter plekke meandert de beek sterk en wordt beschaduwd door loofbos. De breedte bedroeg ongeveer 10 meter en de diepte langs de flauw aflopende oevers varieerde tot 25 cm. Verder uit de oever werden dieptes tot minstens een meter bereikt. De bodem bestond hoofdzakelijk uit zand, plaatselijk bedekt met wat afgevallen blad, takken en fijn detritus. Water- en oevervegetatie waren nauwelijks aanwezig.

Een tweede vondst volgde een jaar later op 7 juni 1998, toen B. Aukema en D. J. Hermes de soort in aantal aantreffen in de noordelijke zandwinningsplas in het Oostersche Veld nabij Vries in de provincie Drenthe (Amersfoort-coördinaten 234.1-563.7). In totaal werden vier mannetjes en zes vrouwtjes van *M. griseola* en negen mannetjes en negen vrouwtjes van *M. scholtzi* verzameld in het ondiepe wa-

ter langs de noordoostoever van deze zeer diepe plas met zandbodem, waarin nauwelijks vegetatie groeide. Op 18 juni 1998 bezocht de eerste auteur de vindplaats nogmaals om een groter monster te nemen. Naast *M. griseola* (35 ♂, 39 ♀) en *M. scholtzi* (13 ♂, 20 ♀) bleek toen ook *M. minutissima* (1 ♂, 1 ♀) voor te komen. Opvallend was het vrijwel geheel ontbreken van andere corixiden: slechts één mannetje van *Sigara lateralis* (Leach) werd aangetroffen. Op één macropteer vrouwtje van *M. griseola* na waren alle op deze vindplaats gevangen *Micronecta*'s brachypteer.

De derde Nederlandse vondst van *M. griseola* kwam vervolgens op naam van Ph. J. Zeinstra, die op 11 augustus 1999 één brachypteer mannetje ving in het ondiepe water van de oeverzone van de zandwinningsplas van Punter te Nijeholtpade in de provincie Friesland (Amersfoort-coördinaten 200.8-548.3). Evenals in Vries betrof het hier een grote, zeer diepe plas met zandbodem en nauwelijks water- en oevervegetatie.

Micronecta griseola is van *M. minutissima* en *M. poweri* met zekerheid te onderscheiden op grond van verschillen in de mannelijke genitaliën, met name de parameren (Nieser, 1982; Jansson, 1986). Daarnaast zijn de hemelelytra bij *M. griseola* minder glanzend dan bij *M. minutissima* en minder duidelijk getekend dan bij *M. poweri*.

Wróblewski (1958) maakte uitgebreid stu-



Fig. 1. Vindplaatsen van *Micronecta griseola* in Nederland.

die van de Poolse *Micronecta*'s. Hier is *M. griseola* de meest eurytope soort van het genus, die zowel voorkomt in stilstaand als in stromend water, van grote meren tot smalle, snelstromende beekjes. Stilstaand water moet plaatselijk tenminste twee meter diep zijn en niet al te zeer verontreinigd. *Micronecta griseola* zou de enige *Micronecta* zijn, die in grote rivieren voorkomt. *Micronecta*'s leven van fijne plantaardige resten en de microflora op de bodem. Ze foerageren doorgaans op beschutte, ondiepe plaatsen zonder plantengroei vlak langs de oever en vluchten bij verstoring naar dieper water. *Micronecta griseola* overwintert in het larvale stadium (hoofdzakelijk in het derde en vierde stadium) en er zijn twee generaties per jaar, incidenteel een derde. Afhankelijk van de omstandigheden is de eerste generatie volwassen vanaf eind mei en kunnen de eerste imagines van de tweede generatie al in de eerste helft van juli aanwezig zijn. Begin september werden de laatste volwassen exemplaren waargenomen.

Doorgaans worden meerdere soorten *Micronecta*'s bij elkaar aangetroffen (Wróblewski, 1958). *Micronecta griseola* komt echter niet vaak samen voor met *M. minutissima* en *M. scholtzi*, zoals dat bij Vries het geval is. Wróblewski trof deze combinatie slechts op zes van de 168 vindplaatsen (3.6%) van *M.*

griseola aan. Vaker werd *M. griseola* alleen of in combinatie met *M. minutissima* waargenomen (respectievelijk 36,9 en 38,1%), en minder vaak met *M. poweri* (16,7%, vaak in stromend water). Op kleihoudende bodem kwam *M. griseola* in Polen soms samen met *M. scholtzi* voor (1,2%).

Micronecta griseola is in Europa bekend uit Denemarken, Zweden, Finland, België, Frankrijk, Spanje, Duitsland, Polen, Rusland, Moldavië, Oekraïne, Zwitserland, Tsjechië, Slowakije, Hongarije, Roemenië, Italië, Bosnië-Herzegovina, Bulgarije en Griekenland. Buiten Europa komt ze voor in Azerbeidzjan, Kazakstan, Armenië, Turkije, Georgië, Kirgizië en Tadzjikistan (Jansson, 1995). De vermelding van *M. griseola* voor Nederland in Jansson (1986) berust op onjuiste interpretatie van een vindplaatsetiket (Aukema, 1989). In België is *M. griseola* alleen gevonden in 1986 en 1987 op twee plaatsen in de Ourthe nabij Grandhan (Mercken & Pollet, 1988). De recente Belgische en Nederlandse vondsten (fig. 1) van *M. griseola* betekenen een flinke uitbreiding van het bekende areaal van deze soort in westelijke richting. In Duitsland werd ze nog niet ten westen van de Elbe gevonden (Jansson, 1986).

Literatuur

- AUKEMA, B., 1989. Annotated checklist of Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands. – *Tijdschrift voor Entomologie* 132: 1-104.
- JANSSON, A., 1986. The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – *Acta Entomologica Fennica* 47: 1-94.
- JANSSON, A., 1995. Corixidae. In: *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* (B. Aukema & Chr. Rieger eds) 1: 26-56. Netherlands Entomological Society, Amsterdam.
- MERCKEN, L. & M. POLLET, 1988. *Micronecta griseola* Horvath, 1899 a species new to the Belgian fauna (Heteroptera, Corixidae). – *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie* 124: 245-247.
- NIESER, N., 1982. De Nederlandse water- en oppervlaktewantsen (Heteroptera: Nepomorpha en Gerromorpha). – *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 155: 1-103.
- WRÓBLEWSKI, A., 1958. The Polish species of the genus *Micronecta* Kirk. (Heteroptera, Corixidae). – *Annales Zoologici* 17: 247-381.

Aanwijzingen voor publiceren in *Entomologische Berichten*

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

R. Contreras-Lichtenberg & I. I. Kiknadze <i>Glyptotendipes ospeli</i> , a new species from The Netherlands (Diptera, Nematocera: Chironomidae) _____	21
H. Bharti & M. S. Saini A review of the genus <i>Metallopeus</i> Malaise from India with the description of two new species (Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae) _____	31
J. H. Kuchlein, L. E. J. Bot & J. B. Wolschrijn Two additional records of <i>Bohemannia auriciliella</i> from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae) _____	36
B. Aukema, B. van Maanen, D. J. Hermes & Ph. J. Zeinstra <i>Micronecta griseola</i> nieuw voor de Nederlandse fauna (Heteroptera: Corixidae) _____	39
<i>Micronecta griseola</i> new to the Dutch fauna (Heteroptera: Corixidae) _____	39

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENT
92
461
EST
1.60
2.20
200

DEEL 60 - MAART 2000 - NO. 3

A. R. MANN LIBRARY
APR 12 2000
ITHACA, NY 14850

ENTOMOLOGICAL
LIBRARY
APR 12 2000
ITHACA, NY 14850



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Dr. B. Aukema, Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen.

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Dr. Ir. Th. Heijerman, Sectie Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Dr. C. F. M. den Bieman, 't Hofflandt 48, 4851 TC Ulvenhout.

2e penningmeester: Drs. C. J. Zwakhals, Dr. Dreeslaan 204, 4241 CM Arkel.

bibliotheecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten: W. de Goffau, Plantenziektenkundige Dienst (PD), Postbus 9102, 6700 HC Wageningen, 0317-496823, l.j.w.de.goffau@pd.agro.nl

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Spilomyia species (Diptera: Syrphidae) in Dutch collections, with notes on their European distribution

AAT BARENDREGT, JEROEN VAN STEENIS & WOUTER VAN STEENIS

BARENDREGT, A., J. VAN STEENIS & W. VAN STEENIS, 2000. *SPILOMYIA* SPECIES (DIPTERA: SYRPHIDAE) IN DUTCH COLLECTIONS, WITH NOTES ON THEIR EUROPEAN DISTRIBUTION. – *ENT. BER., AMST.* 60 (3): 41-45.

Abstract: The identity of the specimens of the genus *Spilomyia* in Dutch collections was checked. All published observations of *S. saltuum* from The Netherlands appear to refer to *S. manicata*. This species was never reported for the Dutch fauna before. However, *S. saltuum* remains on the Dutch check list with two hitherto unpublished specimens. An updated key to the four species known from Central and Western Europe is added. Specimens in Dutch collections show that *S. digitata* has a strictly Mediterranean distribution and *S. diophthalma* has its optimum in the boreo-alpine region. *Spilomyia manicata* is widely distributed in Europe, whereas *S. saltuum* has its main distribution area in Southern Europe.

Keywords: *Spilomyia*, mis-identification, key, distribution, ecology.

A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen, The Netherlands.

J. van Steenis, Department of Zoology, Uppsala University, Villavägen 9, 75236 Uppsala, Sweden.

W. van Steenis, Androsdreef 52, 3562 XB Utrecht, The Netherlands.

Introduction

Flies of the genus *Spilomyia* Meigen are rare throughout Europe (Speight, 1988) and occur most frequently in the Mediterranean region. Also from The Netherlands there are only a few records available (Barendregt, 1994) and *Spilomyia saltuum* (Fabricius) is the only species reported from our country. The species is already mentioned in Van der Wulp & De Meijere (1898). Since it was the only species known from The Netherlands, Belgium and Denmark (Van der Goot, 1981; Verlinden, 1991; Torp, 1994) all *Spilomyia* specimens were initially identified as *S. saltuum*.

Given attention by a remark of Theo Zeegers about the presence of *Spilomyia manicata* Rondani in Poland and the possible dispersion in this species, we decided to check the identity of all specimens of this genus in the Dutch collections. A number of 117 specimens were studied from the following collections: Naturalis (Leiden), Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Amsterdam), Sectie Entomologie Landbouwniversiteit (Wageningen) and the private collections of J. A. W.

Lucas (Rotterdam), W. Renema (Leiden), M. van Veen (Zeist), J. Smit (Velp), J. van Steenis (Uppsala, Sweden) and W. van Steenis (Utrecht).

The larvae of *Spilomyia* inhabit damp rotten timber in hollow trees and decaying heartwood of deciduous trees (Stackelberg, 1958; Rotheray, 1993). Adult *Spilomyia* are large hoverflies (12 - 17 mm) showing a striking resemblance with social wasps. Observations in behaviour indicate that they also imitate wasps: the front legs are used to wave and thus resemble long antennae. Specimens of *S. diophthalma* (Linnaeus) were observed in Sweden vibrating their wings while crawling about on flowers, imitating the folded wings of vespids. When captured in the net they buzz loudly and crawl about, stopping very frequently to press down the tip of the abdomen as though they would sting (Curran, 1951). It is supposed that the adults fly high in the tree canopy and come down only to drink or feed, especially on late flowering umbellifers like *Cicuta virosa* L., *Pastinaca sativa* L., *Angelica sylvestris* L. and *Heracleum sphondylium* L. (Speight, 1988; Nielsen, 1990). However,

other observations do not support this. In Sweden we observed males of *S. diophthalma* flying rapidly from flower to flower, searching for females, and sometimes even chasing social wasps. This behaviour has also been observed in North America (Waldbauer & Ghent, 1984). Moreover, the last author observed a male *S. saltuum* in the Dordogne (France) in a *Populus*-plantation flying from tree to tree, each time resting for a moment on a trunk or on *Populus*-leaves near the trunk about one metre above surface.

Identification

The genus *Spilomyia* can be distinguished from the related genera *Milesia* Latreille and *Temnostoma* Lepeletier & Serville by the following combination of characteristics: wing cell I open (also in some *Milesia*, in all *Temnostoma*), the strongly oblique vein r-m (also in some *Milesia*), the apico-ventral pro-lateral spur on the hind femur (also in some *Milesia*) and an obvious brown/yellow colour pattern on the eyes in living specimens (Hippen, 1990). The scutum has a characteristic V-shaped drawing in front of the scutellum.

During the last century there has been confusion about the identity of European *Spilomyia* species. Sack (1910) treats four species presently known from Central and Western Europe: *Spilomyia saltuum*, *S. manicata*, *S. diophthalma* and *S. digitata* Rondani. Kuntze (1913) only refers to *S. saltuum* in describing the new species *S. integra* Kuntze. In Sack (1930) only *S. diophthalma* and *S. saltuum* are keyed out. In his next key (Sack, 1932) *S. integra* is included, but *S. digitata* is synonymized with *S. manicata*. Moreover, Sack (1932) does not use the obvious characteristic erect hairs in *S. manicata* as a key characteristic. Stackelberg (1958) considers *S. digitata* and *S. manicata* as separate species, and *S. integra* as a synonym of *S. manicata*. A number of authors (Séguy, 1961; Bankowska, 1963; Van der Goot, 1981) produced keys based on the one presented by Stackelberg (1958). Below we present a key to the four Central and Western European species of *Spilomyia*, which is based

on Stackelberg's key, but in with some additional characters are used.

Key to the Central and Western European species of *Spilomyia*

- 1 Pleura black with three yellow spots (fig. 1). Posterior margin of the scutellum orange red. Hairs on mesonotum, scutellum, and pleura long and erect. Legs yellow-brown to red. Abdomen predominantly black, with narrow yellow bands (fig. 2) ...
..... *S. diophthalma*
- Pleura black with more than three yellow spots (fig. 3, 5 and 7). Posterior margin of the scutellum yellow. Hairs on mesonotum, scutellum, and pleura ranging from medium length to short and adpressed. Legs yellow-brown and black. 2
- 2 Mesonotum with fairly long, erect hairs. Pleura with five yellow spots (fig. 3). Front tarsus totally black, front tibia black over more than its apical half. Abdomen with the anterior yellow band on tergites II and III not interrupted, or at most very small interrupted in the middle (fig. 4) ... *S. manicata*
- Mesonotum with short adpressed hairs. Pleura with four or five yellow spots (fig. 5 and 7). Front tarsus black, at least the last tarsomere yellow, front tibia black over less than its apical half. Abdomen with the anterior yellow band on tergites II and III mostly interrupted (fig. 6 and 8) 3
- 3 Pleura with four yellow spots (fig. 5). Front tarsus black, the fifth tarsomere yellow. Abdomen with the anterior yellow band on tergites II and III widely interrupted, dominating colour yellow (fig. 6) *S. digitata*
- Pleura with five yellow spots (fig. 7). Front tarsus black, the fourth and fifth tarsomeres yellow, sometimes whole tarsus yellow. Abdomen with the anterior yellow band on tergites II and III less widely interrupted, dominating colour black (fig. 8)
..... *S. saltuum*

Spilomyia specimens in Dutch collections

Using the above key, we identified all Euro-

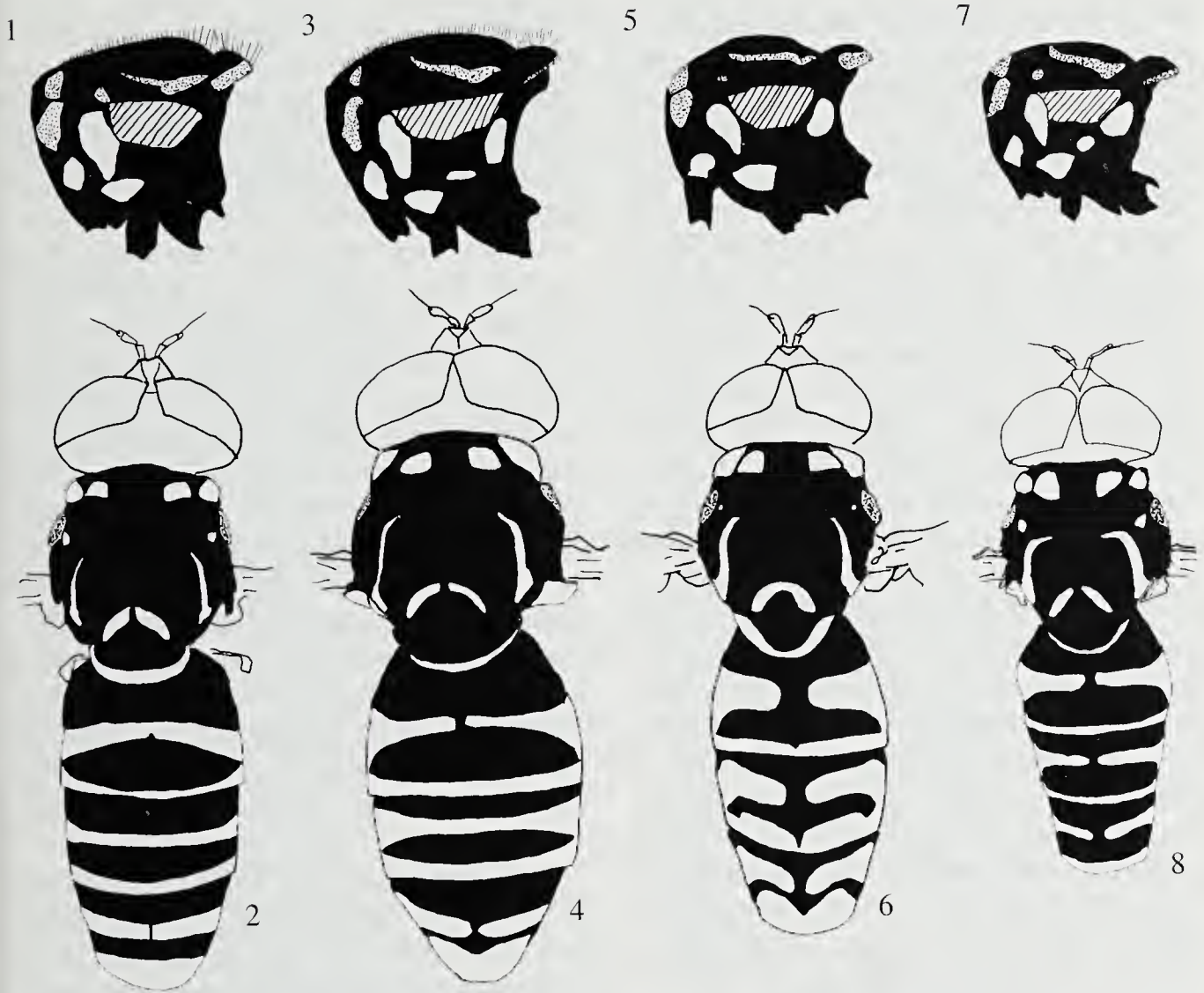


Fig. 1-8. Thorax and abdomen of male *Spilomyia* species. 1-2, *S. diophthalma* (Switzerland); 3-4, *S. manicata* (France); 5-6, *S. digitata* (Italy); 7-8, *S. saltuum* (Greece).

pean *Spilomyia*'s present in the Dutch collections. All specimens were collected in summer and the beginning of autumn (mostly July and August); differentiation in flight period between the species cannot be indicated. In contrast, the distribution of the represented specimens of the four species is quite different.

Spilomyia digitata - This species is represented by 26 specimens, all originating from Southern Europe, with specimens from Greece, Macedonia, Italy (including Sicily), the extreme South of France (including Corsica) and Spain. Only some very old specimens from Eastern Austria (lower parts) and Central Germany are not from the Mediterranean region. It is also recorded from Switzerland (Maibach et al., 1992), Portugal (Gomes, 1980) and Romania (Peck, 1988).

Spilomyia diophthalma - This species is re-

presented by 22 specimens. All specimens originate from locations in Central and Northern Europe. Most specimens in the collections are from the Swiss, Italian and Austrian Alps, from locations with an altitude of above 1000 m, where other *Spilomyia* species seldom are collected. Next to that, specimens from Norway, Sweden and Finland are well represented. We have seen two old specimens from non-boreo-alpine areas in Germany. Specimens from non-mountainous locations in Eastern Europe (Poland and Russia) are in line with this distribution. Bankowska (1959) adds more observations from Poland. Bulgaria is mentioned in Peck (1988).

Spilomyia manicata - This species is represented with 31 specimens. All specimens from The Netherlands published as *S. saltuum* turned out to be *S. manicata*, a species not repor-

ted for the Dutch fauna before. *Spilomyia manicata* is known from Driebergen (1 ♀, circa 1890; Van der Wulp & De Meijere, 1898), Huizerheide-Gooi (1 ♀, 24.viii.1915; De Meijere, 1916) and Helmond (1 ♀, 21.viii.1954; Van der Zanden, 1959). A specimen from Echt, De Doort (1 ♀, between 1950 and 1960; Geurts, 1961) has been lost. However, from the illustration in Geurts (1961) it can be concluded that it is *S. manicata* and not *S. saltuum*, since the anterior bands on tergites II and III are not interrupted. *Spilomyia saltuum* has not yet been reported from Denmark, Sweden and Norway; all specimens seen by the second author from Scandinavia appeared to belong to *S. manicata*. Also in Switzerland *S. manicata* has been misidentified as *S. saltuum* (Maibach et al., 1992) and the single specimen from Belgium also appeared to be *S. manicata* (L. Verlinden, personal communication). Our data suggest that *S. manicata* is a widespread (but very rare) species in large parts of Europe, known from Poland, Central Germany, Scandinavia, The Netherlands, Belgium, France (many locations all over the country, including Corsica), Spain, Italy, Croatia, Macedonia and Greece.

Spilomyia saltuum - This species is represented with 38 specimens. Only two (unpublished) specimens of *S. saltuum* are known from The Netherlands: one from Bussum (1 ♂, 20.vii.1944, leg. Kabos, coll. J. A. W. Lucas) and a recent one from Limburg, Eysderbos (1 ♀, 5.vii.1991, leg. & coll. W. Renema). *Spilomyia saltuum* was reputed to occur in a large area (see above). We identified *S. saltuum* from Eastern Spain, Southern France (many specimens), Austria (lower parts), Italy, Croatia, Macedonia, Greece, Romania, Germany and The Netherlands. The species is also known from Poland (Bankowska, 1963), Switzerland (Maibach et al., 1992), Romania and Bulgaria (Peck, 1988). It thus seems that this species has its main distribution area in Mediterranean countries but also occasionally may be found in Central and Western Europe. Our data indicate that it is absent in the boreo-alpine region.

Discussion

We should be careful when accepting the identification of other authors without checking the specimens with the latest opinions in taxonomy. We ourselves are an example since after a century it turned out that the four published Dutch specimens of *Spilomyia saltuum* were in reality *S. manicata*. One aspect in the misidentification arose from the confusing literature. Moreover, the identification was not discussed by others acquainted with this very characteristic genus. We should always remain alert, and not only when identifying small and obscure species. A parallel can be drawn with the genera *Callicera* Panzer, *Temnostoma* and *Leucozona* Schiner. These large and characteristic hoverflies are mostly scarce too, and recently it was demonstrated that more species can be identified from Western Europe than previously supposed (Speight, 1991; Doczkal, 1996, Doczkal, 1998).

In the past specimens of *Spilomyia manicata* were erroneously identified as *S. saltuum*. As a result of this, *S. manicata* must be added to the list of Dutch Diptera. However, *Spilomyia saltuum* should not be removed as we discovered two specimens of *S. saltuum* among unpublished collection material. Due to the limited number of observations in The Netherlands, the question arises whether these two species are really native, i.e. whether they reproduce here. It is unlikely that these wonderful flies were overlooked in the past. Not only dipterologists would have caught *Spilomyia*; in fact many observations of these wasp-imitators would also have been done by hymenopterologists. Moreover, most locations where the specimens were collected (Het Gooi, Helmond, southern parts of Limburg) were well investigated during last decades. Therefore, it seems likely that the species are scarce immigrants from Southern or Eastern regions.

Acknowledgments

The illustrations were drawn by Bastiaan Wakkie after

specimens from the collection of J. A. W. Lucas. Jan Hermans helped us by trying to locate the specimen from Echt in the Natuurhistorisch Museum Maastricht. We thank the owners and curators of the collections mentioned for their assistance, Lucien Verlinden for his valuable remarks, M. A. Marcos-Garcia for the search for literature and Theo Zeegers for his critical remark.

Literature

- BANKOWSKA, R., 1959. New or little-known species of the family Syrphidae (Diptera) in Poland. – *Fragmenta Faunistica* 8: 137-157.
- BANKOWSKA, R., 1963. Syrphidae. – *Klucze do Oznaczenia Owadów Polski XXVII*, Diptera, zeszyt 34: 1-236.
- BARENDREGT, A., 1994. *Spilomyia saluum* in/uit Nederland (Syrphidae). – *De Vliegenmepper* 3: 14.
- CURRAN, C. H., 1951. Synopsis of the North American species of *Spilomyia* (Syrphidae, Diptera). – *American museum novitates* 1492: 1-11.
- DOCZKAL, D., 1996. Schwebfliegen aus Deutschland: Erstnachweise und wenig bekannte Arten (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* 2: 36-62.
- DOCZKAL, D., 1998. *Leucozona lucorum* (Linnaeus) - a species complex? (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* 3: 27-49.
- GEURTS, R., 1961. Zweefvliegen van de Doort. – *Natuurhistorisch Maandblad* 50: 98-100.
- GOMES, A., 1980. Sirfideos de Portugal existentes nas collecoes entomologicas do centro de zoologia (Diptera, Syrphidae). – *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia* 5: 1-5.
- GOOT, V. S. VAN DER, 1981. De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. *Bibliotheek Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 32: 1-275.
- HIPPA, H., 1990. The genus *Milesia* (Diptera, Syrphidae). – *Acta Zoologica Fennica* 187: 1-226.
- KUNTZE, A., 1913. Dipterologische Sammelreise in Korsika des Herrn W. Schnuse in Dresden im Juni und Juli 1899. – *Deutsche Entomologische Zeitschrift*: 544-567.
- MAIBACH, A., P. GOELDLIN DE TIEFENAU & H. G. DIRICKX, 1992. Liste faunistique des Syrphidae de Suisse (Diptera). – *Miscellanea Faunistica Helvetiae* 1: 1-51.
- MEIJERE, J. C. H. DE, 1916. Tweede supplement op de nieuwe naamlijst van Nederlandse Diptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 59: 304.
- NIELSEN, T. R., 1990. A survey of some Norwegian hoverfly genera (Diptera: Syrphidae). – *Stavanger Museum Arbok* 99: 81-100.
- PECK, L. V., 1988. Family Syrphidae. In: *Catalogue of Palaearctic Diptera* (Á. Soós & L. Papp eds), 8: Syrphidae-Conopidae: 11-238. Elsevier, Amsterdam.
- ROTHERAY, G. E., 1993. Colour guide to hoverfly larvae (Diptera, Syrphidae) in Britain and Europe. – *Dipterists Digest* 9: 1-156.
- SACK, P., 1910. *Neue und wenig bekannte Syrphiden des palaearktischen Faunen-gebietes*: 1-42. Beilage Programm Wöhler-Realgymnasium, Frankfurt am Main.
- SACK, P., 1930. Schwebfliegen oder Syrphidae. *Tierwelt Deutschlands* 20: 1-118.
- SACK, P., 1932. Syrphidae. In: *Die Fliegen der Palaearktischen Region* (Lindner ed.) 31: 1-451. Schweizerbartsche Verlagbuchhandlung, Stuttgart.
- SÉGUY, E., 1961. Diptères Syrphides de l'Europe Occidentale. – *Memoires du Museum National d'histoire naturelle, serie A*, 23: 1-248.
- SPEIGHT, M. C. D., 1988. Syrphidae known from temperate Western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain and Ireland and a provisional species list for N. France. – *Dipterists Digest* 1: 2-35.
- SPEIGHT, M. C. D., 1991. *Callicera aenea*, *C. aurata*, *C. fagesii* and *C. macquartii* redefined, with a key to and notes on the European *Callicera* species (Diptera: Syrphidae). – *Dipterists Digest* 10: 1-25.
- STACKELBERG, A. A., 1958. A concise survey of the Palaearctic species of the genus *Spilomyia* M.G. (Diptera, Syrphidae). – *Entomologiceskoe Obozrenie* 37: 759-768.
- TORP, E., 1994. Danmarks Svirrefluer (Diptera: Syrphidae). – *Danmarks Dyreliv* 6: 1-490.
- VERLINDEN, L., 1991. *Fauna van België – Zweefvliegen (Syrphidae)*: 1-298. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.
- WALDBAUER, G. P. & A. W. GHENT, 1984. Flower associations and mating behaviour or its absence at blossoms by *Spilomyia* spp. (Diptera, Syrphidae). – *The Great Lakes Entomologists* 17: 13-16.
- WULP, F. M. VAN DER & J. C. H. DE MEIJERE, 1898. Nieuwe naamlijst van de Nederlandse Diptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 41, bijvoegsel: 1-149.
- ZANDEN, G. VAN DER, 1959. Faunistische waarnemingen betreffende Diptera II. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 19: 255.

Accepted 14.xii.1999.

Risiocnemis seidenschwarzi spec. nov., an endangered damselfly from Tabunan forest in Cebu, the Philippines (Odonata: Platycnemididae)

MATTI HÄMÄLÄINEN

HÄMÄLÄINEN, M., 2000. *RISIOCNEMIS SEIDENSCHWARZI* SPEC. NOV., AN ENDANGERED DAMSELFLY FROM TABUNAN FOREST IN CEBU, THE PHILIPPINES (ODONATA: PLATYCNEMIDIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (3): 46-49.

Abstract: A new dragonfly species, *Risiocnemis seidenschwarzi* spec. nov. (holotype male: Philippines, Cebu, Tabunan, 9.ii.1999) is described, illustrated and compared with the closely related *R. rolandmuelleri* Hämäläinen. The new species appears to be endemic to Cebu, where it, as a forest stream dweller, has a very limited area left for survival. Its endangered status is emphasized and its remaining habitat in the Tabunan forest area is characterized in detail.

Department of Applied Zoology, P.O.Box 27, FIN-00014 University of Helsinki, Finland. [E-mail: matti.hamalainen@helsinki.fi].

Introduction

Species of the genus *Risiocnemis* are dominant damselflies along small forest streams in the Philippines, excluding the Palawan and Sulu groups of islands. At present about 40 species, belonging to two subgenera, *Risiocnemis* and *Igneocnemis*, are known (thirty of which have so far been named); see Hämäläinen & Müller (1997), Hämäläinen (1991a, 1991b). Many species are strictly endemic to one single island, but some are confined to islands of a certain faunal subregion or region. Only two species are known to be distributed in two different, neighbouring regions (Hämäläinen & Müller, 1997).

No *Risiocnemis* species were known from Cebu, until Mr Teobaldo Borromeo, who is working in the Botany Research Group of San Carlos University, found a few *Risiocnemis* (subgenus *Risiocnemis*) damselflies near the Tabunan forest on 19 November 1998.

From the West Visayan faunal region, only two species of the subgenus *Risiocnemis* are known, viz. *R. kiautai* Hämäläinen from Sibuyan Island and the more widespread *R. rolandmuelleri* Hämäläinen. *Risiocnemis rolandmuelleri* was described and illustrated in Hämäläinen (1991a), with holotype and all

paratypes coming from Sibuyan, but other material from Negros and Panay was also listed as conspecific. Later, plenty of additional specimens have been collected from the latter islands, and also from Masbate and Siquijor. The present material of *R. rolandmuelleri* (over 600 specimens gathered by Mr Roland Müller; most of them now at RMNH, Leiden) shows obvious geographical variation in populations from different islands. In the original description some differing characters of the Negros populations were already presented, but their status was left open. The available new material would require a detailed study and taxonomic evaluation.

Based on the similar structures in penis and in the posterior lobe of the female prothorax, the Cebu specimens appear to be closely related to *R. rolandmuelleri* (sensu lato). However, the structure of male anal appendages and pterothoracic colour pattern in both sexes of the Cebu specimens differ so distinctly from those from other islands, that I consider them to represent a separate, new species. Although, it would certainly be better to name the Cebu taxon in connection of a comprehensive evaluation of the whole *R. rolandmuelleri* species-group, I have chosen to publish its description immediately, because the name is ur-

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl, website www.xs4all.nl/~nev

maart 2000



NEV

AGENDA

2000

- 18/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Landbouwhogeschool, Deventer, 9:30-12:00.
- 22/3 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Naturalis, Leiden, 20:00.
- 2/4 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen (NB: was eerst gepland voor 26/3)
- 8/4 Dipteradag 2000, ZM A'dam, 9:30.
- 6/5 Voorjaarsexcursie Sectie Everts
- 13/5 ▶Lentevergadering te Enschede (NB: was eerst gepland voor 22/4)
- 19-21/5 Dipteraweekeinde Alphen (NB).
- 26-28/5 ▶Zomerbijeenkomst te Bergen.
- 1-3/9 Weekendexcursie Sectie Everts
- 21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar.
- 28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond.
- 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid.
- 11/11 ▶Herfstbijeenkomst.
- 25/11 Workshop Sectie Everts
- 15/12 Entomologendag.

Voor nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

▶LET OP!LENTEVERGADERING LATER!

In het januari-nummer van Verenigingsnieuws heb ik omstandig uitgelegd hoe de landelijke bijeenkomsten van de NEV al ver van tevoren gepland worden. Helaas gaat daar toch nog wel eens iets bij mis. De lentevergadering wordt altijd gehouden op de vierde zaterdag in april, dit jaar op 22 april. Helaas is dat de zaterdag voor

Pasen, wat reden zou kunnen zijn voor een niet al te grote opkomst. Vast onderdeel van de lentevergadering is de algemene vergadering, waar dit jaar belangrijke besluiten genomen moeten over nieuwe bestuursleden en de toekomst van de tijdschriften (zie verderop). Een goede opkomst is hierbij zeer gewenst. Het bestuur heeft dan ook besloten de lentevergadering naar later datum te verplaatsen. Maar ja, een week later (29 april) is het Koninginnedag, een week later is het de dag na 5 mei. 13 Mei is de eerste 'onbeladen' dag, waarop voor zover ik weet ook nog niets anders gepland is (behalve mooi weer). ***De lentevergadering zal dus gehouden worden op 13 mei 2000.***

Vorig jaar zijn we begonnen met lentevergaderingen in regionale musea. Dit jaar wil het Natuurmuseum Enschede ons gastvrijheid bieden. Voor sommige leden is dit niet naast de deur. Toch zijn er aantal redenen om wél te komen:

- een bijdrage van de Plantenziektenkundige dienst met opmerkelijke zaken van het afgelopen jaar;
- algemene vergadering waarbij u uw stem kunt laten horen, o.a. met verkiezing bestuursleden en beleidsvoornemens voor de NEV-tijdschriften;
- waarschijnlijk een entomologische bijdrage vanuit Enschede;
- uitreiking van een UES-prijs.

Nadere mededelingen volgen in het volgend Verenigingsnieuws, naar noteer 13 mei alvast in uw agenda. Mocht u Enschede nog steeds ver weg vinden, troost u dan met de gedachte dat de lentevergadering in een van de komende jaren gehouden kan worden in een regionaal museum bij u om de hoek.

-PK-

►VOORSTEL NIEUWE BESTUURSLEDEN

Tijdens de algemene vergadering op 13 mei 2000 zullen als bestuursleden aftreden:

- Joop van Lenteren, vice-voorzitter sinds 1994, herkiesbaar;
- Kees den Bieman, 1^e penningmeester sinds 1991, niet herkiesbaar;
- Kees Zwakhals, bestuurslid sinds 1988, sinds 1992 2^e penningmeester, niet herkiesbaar;
- Aat Barendregt, bestuurslid sinds 1994, herkiesbaar.

Deze vacatures zijn kenbaar gemaakt tijdens de wintervergadering op 12 februari 2000. Het bestuur is er in geslaagd voor elke vacature een capabele en enthousiaste kandidaat te vinden, en ook nog een tweede kandidaat indachtig Art. 15 van de Statuten van de NEV:

- Vice-voorzitter: J.C. van Lenteren (2e kandidaat A. van Huis);
- Eerste penningmeester: R. Vis (2e kandidaat A. de Ruijter);
- Tweede penningmeester: M.B.P. Drost (2e kandidaat A. van der Veen);
- Lid: A. Barendregt (2e kandidaat M.M. Ottenheim).

Volgens Art. 15 van de statuten hebben elke 10 leden het recht voor elke vacature een kandidaat voor te stellen; de voorgestelde kandidaten dienen schriftelijk aan de secretaris bekend te worden gemaakt, uiterlijk vier weken voor de vergadering waarin de verkiezing zal plaatsvinden, onder overlegging van een bereidverklaring van de voorgestelde kandidaat. Tijdens de algemene vergadering op 13 mei 2000 zullen er verkiezingen worden gehouden onder de door het bestuur en de leden voorgestelde kandidaten. -PK-

►BELEIDSVOORNEMEN VAN HET BESTUUR voor het beleid van de tijdschriften van de vereniging vanaf 2001

►1 Inleiding

Het bestuur van de Nederlandse Entomologische Vereniging heeft in 1998 de tijdschriften van de vereniging geëvalueerd. We hebben toen geconstateerd dat (a) het de vereniging ontbrak aan een voor alle leden aantrekkelijk

tijdschrift, (b) nieuwe redactieleden voor de tijdschriften steeds moeilijker zijn te vinden, (c) de kosten van de tijdschriften elk jaar bovengemiddeld hoger werden.

In maart 1999 heeft het bestuur een commissie ingesteld "Beleid tijdschriften NEV vanaf 2000" met als leden L.M. Schoonhoven (voorzitter), J.P. Duffels, J.C. Koster, M.J. Sommeijer en A.P.J.A. Teunissen. De opdracht aan de commissie luidde

Het bestuur van de NEV wil een verenigings-tijdschrift dat voor zoveel mogelijk leden aantrekkelijk en interessant is. (1) Onderzoek onder welke voorwaarden (waaronder scope, samenstelling redactie, beleid van de bibliotheek, financiële aspecten) een dergelijk tijdschrift kan worden uitgegeven, (2) Adviseer het bestuur of, en zo ja op welke wijze, de bestaande tijdschriften moeten voortbestaan.

De commissie heeft op 29 oktober 1999 een rapport uitgebracht aan het bestuur. Dit rapport is besproken en toegelicht op vergaderingen op 11 november 1999 en 22 januari 2000. De tekst van het rapport is beschikbaar voor leden op de website van de NEV (www.xs4all.nl/~nev), of als afdruk na een verzoek aan de secretaris. Het bestuur heeft de conclusies van het rapport, met enkele accentverschuivingen en aanvullingen, overgenomen. Het bestuur heeft zich thans met betrekking tot de tijdschriften het volgende voorgenomen.

Entomologia Experimentalis et Applicata, Proceedings Entomologendagen, Jaarboekje – Geen belangrijke wijzigingen. Elementen van het Jaarboekje kunnen een plaats vinden in het nieuwe tijdschrift (zie hieronder). Auteurs van belangwekkende artikelen in EEA of de Proceedings zal worden gevraagd hun artikelen te bewerken voor het nieuwe tijdschrift.

Tijdschrift voor Entomologie – Er wordt gestreefd naar het zekerstellen van de toekomst van het Tijdschrift voor Entomologie. Het tijdschrift is van wezenlijk belang voor de ruilabonnementen ten behoeve van de bibliotheek. Onderzocht zal worden of structurele redactionele ondersteuning, dan wel onderbrengen van het tijdschrift bij een commerciële uitgever de voorkeur verdient. Hierbij gaat het zowel om de continuïteit als om de financiën.

Het bestuur heeft het overleg geopend met de

redactie van het Tijdschrift voor Entomologie of bepaalde categorieën artikelen uit de huidige Entomologische Berichten in de toekomst in het Tijdschrift een plaats kunnen vinden. De naam van het Tijdschrift zal kunnen worden aangepast indien dit beter aansluit bij de ambitie van de redactie om een belangrijkere rol te spelen in het vakgebied.

Entomologische Berichten – Als verenigingstijdschrift zal Entomologische Berichten (EB) worden opgevolgd door een nieuw tijdschrift. Een gedeelte van de artikelen zoals die momenteel in EB worden geplaatst, zal in andere vorm een plaats kunnen vinden in een nieuw verenigingstijdschrift (zie hieronder). Andere artikelen kunnen naar het Tijdschrift voor Entomologie, of naar tijdschriften die niet door de NEV worden gepubliceerd. Het is op dit ogenblik nog niet duidelijk hoe deze verdeling zal uitvallen, maar een aanzienlijk deel van de huidige EB-artikelen zal geplaatst kunnen worden in het nieuwe tijdschrift.

Verenigingsnieuws – Zal als speciale rubriek in een nieuw tijdschrift (zie hieronder) worden geïntegreerd.

Een nieuw entomologisch tijdschrift – De Nederlandse Entomologische Vereniging gaat een entomologisch tijdschrift uitgeven dat alle leden van de vereniging zullen ontvangen, en waarop overige geïnteresseerden zich kunnen abonneren. Het tijdschrift dient de entomologie, in het bijzonder de Nederlandse entomologie, in al zijn facetten uit te dragen door de publicatie van artikelen en rubrieken en door berichtgeving over entomologische activiteiten. De artikelen moeten op toegankelijke wijze in het Nederlands (met Engelse samenvatting) of Engels (maximaal 20%, met Nederlandse samenvatting) worden geschreven.

In het tijdschrift worden artikelen gepubliceerd over de biologie van insecten, spinachtigen, duizend- en miljoenpoten (alles in brede zin), met inbegrip van de faunistiek, de taxonomie, het gedrag en de oecologie, en over onderwerpen uit de experimentele en toegepaste entomologie. Daarnaast bestaat de inhoud uit overzichtsartikelen, korte samenvattingen van relevante proefschriften en oraties, boekrecensies en mededelingen van de NEV. Het tijdschrift zal jaarlijks in zes afleveringen van 32 pagina's in A4-formaat en (gedeeltelijk) in kleur verschij-

nen.

De redactie zal bestaan uit een hoofdredacteur, (zo mogelijk) bijgestaan door een gesalarieerde eindredacteur (een dag per week), en een redactieteam, bestaande uit circa acht leden, waarbij elk lid zich inzet voor een bepaald facet van de entomologie of een bepaalde rubriek.

Gestreefd wordt naar een gedistribueerde oplage van 1500 exemplaren in 2006. Het bestuur reserveert voor de jaargang die in 2001 zal beginnen € 34 500,- (ca f 76 000,-). De naam van het tijdschrift zal na een prijsvraag worden bepaald.

►2 Toelichting van het bestuur bij het voorstel voor een nieuw tijdschrift

Het bestuur stelt zich op hoofdlijnen achter de opvattingen van de commissie, zoals die zijn verwoord in de bijlage hieronder. Enkele punten hebben wij nog iets scherper geformuleerd, of zijn in overeenstemming gebracht met de statuten. Ook heeft het bestuur over enkele zaken na overleg met de commissie anders besloten, wat wij hierbij nader toelichten.

Naam van het tijdschrift – Wij gaan uit van een nieuwe naam, maar willen ons nog niet vastleggen op de suggestie "ENTO - Insectenkundig tijdschrift". Het bestuur zal de leden door middel van een prijsvraag inviteren een passende naam voor te stellen. Bij de evaluatie van het nul-nummer zal de definitieve naam worden vastgesteld.

Samenwerking met de Vlaamse entomologen – Op korte termijn was hierover geen uitsluitel te krijgen. Vooralsnog gaat de NEV op eigen initiatief verder.

Financiële aspecten – De exploitatie van het tijdschrift wordt nu als volgt door ons (na verkrijging van offertes) ingeschat: drukkosten f 49.000,-, redacteur f 24.000,-, verzendkosten f 3.000,-. Dit geld kan in de begroting worden vrijgemaakt, nu het bestuur van de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting zich bereid heeft verklaard de verantwoordelijkheid voor de bibliotheek meer uitgebreid op te zullen vatten. Dit zal onder andere kunnen leiden tot een ruimere bijdrage aan het Tijdschrift voor Entomologie, een belangrijk ruitijdschrift voor de bibliotheek.

Nul-nummer – Het bestuur heeft gemeend dat voor het tijdschrift een nieuwe lay-out moet worden ontworpen. Voor het ontwerp, en de

productie van een zogeheten nul-nummer, heeft de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting een eenmalige subsidie van f 25000,- beschikbaar gesteld.

Het nul-nummer zal in het jaar 2000 worden geproduceerd door een speciale redactie, in nauw overleg met het bestuur. Het nul-nummer zal worden besproken in een ledenvergadering. Tijdens deze vergadering zullen ook eventuele statuten-wijzigingen in stemming worden gebracht.

-Jan van Tol-

►BIJLAGE: Passages uit het rapport van de Commissie "Beleid Tijdschriften NEV vanaf 2000" [p. 5-6]

Uitgangspunten

Het tijdschrift dient interessant, aantrekkelijk en stimulerend te zijn voor in het bijzonder alle leden van de NEV, voor alle andere Nederlandse professionele en vrije tijdsentomologen, en voor niet-entomologen die zich voor de entomologie interesseren. Het tijdschrift dient de Nederlandse entomologie in al zijn facetten uit te dragen door de publicatie van artikelen en rubrieken en door berichtgeving over entomologische activiteiten. Ieder nummer van het tijdschrift dient zoveel mogelijk een evenwichtige samenstelling te hebben, zodat iedere lezer iets van zijn/haar gading vindt.

Het tijdschrift wil, naast andersoortige artikelen, graag de traditie van EB met betrekking tot de publicatie van faunistische artikelen over de Nederlandse insectenfauna handhaven en versterken, met inachtneming van de specifieke functie van de sectietijdschriften in het contact tussen de leden van een sectie.

In aanvulling op hetgeen hieronder bij "Inhoud" impliciet wordt vermeld over het niveau van het tijdschrift, moeten de artikelen zo zijn geschreven dat de boodschap goed overkomt; daarbij hoeft echter niet ieder moeilijk woord te worden uitgelegd.

Inhoud

-Originele artikelen over de biologie van insecten, spinnen en mijten, met inbegrip van de faunistiek, de taxonomie, het gedrag en de oecologie, en over onderwerpen uit de experimentele en toegepaste entomologie.

-Thematische artikelen betreffende alle facetten van de entomologie. Voorbeelden: libellenonderzoek in Nederland; "Orde" in het Nederlandse faunistisch onderzoek; het gebruik van de Bibliotheek van de NEV; entomologische technieken (bv. het maken van genitaalpreparaten van microlepidoptera); de Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming van de NEV; de biologie en systematiek van stengelboorders; spinnen als indicatoren voor veranderingen in

de natuur; tritrofische systemen; trekvlinders; culturele entomologie; forensische entomologie; insecten op postzegels; bespreking van entomologisch interessante proefschriften.

-Jaarlijks blijken enkele lezingen gehouden op de Entomologendag interessant te zijn voor een breder entomologisch publiek; deze lezinghouders kan gevraagd worden om hun abstract aan te passen en uit te breiden voor publicatie in "ENTO".

-Het verslag van de zomervergadering.

-Rubrieken voor (1) "Verenigingsnieuws" met speciale aandacht voor de NEV-secties en afdelingen, (2) vergadering- en congresaankondigingen, (3) excursies, (4) "Uit de tijdschriften", etc.

-Een rubriek "Boekrecensies" waarin boekbesprekingen (ca. 200-500 woorden) van Nederlandse en buitenlandse boeken. In het algemeen wordt het besproken boek eigendom van de recensent.

-Verslagen over waargenomen trekvlinders en microlepidoptera, en andere artikelen die de lezers stimuleren tot het doen van waarnemingen in het nieuwe seizoen, en die daarom bij voorkeur in het januari- of maart-nummer worden geplaatst. [...]

►155e ZOMERBIJEENKOMST TE EGMOND 26-28 mei 2000

Dit jaar niet naar het zuiden, maar naar de kust van Noord-Holland. Een geschikt onderkomen werd gevonden in Groepsvakantieboerderij 'Hoeve Vredesteijn' in Egmond-Binnen (Heerenweg 37, 1935 AB Egmond-Binnen; Amersfoort-coördinaten 105•511), aan de zuidrand van het dorp Egmond-Binnen. Er is plek voor ruim 30 entomologen: die het eerst komt, het eerst maalt!

De kosten voor verblijf in 'Hoeve Vredesteijn' (van vrijdagmiddag t/m zondag na de lunch) inclusief alle maaltijden, bedragen f 95,- per persoon; van zaterdagmiddag t/m zondag na de lunch f 50,- per persoon. De lunch bestaat uit een lunchpakket dat men bij het ontbijt kan klaar maken. Aanmelding voor deelname door overmaking van het bedrag op girorekening 449041 t.n.v. O. Vorst inzake zomerbijeenkomst, Utrecht. Wanneer je vegetariër bent, dit gaarne vermelden op de overschrijvingskaart. Aanmeldingen voor 12 mei. Indien men niet op 'Hoeve Vredesteijn' wil overnachten dient men zelf voor reservering van hotel, camping of pension te zorgen! Voor vragen kun je terecht bij Oscar Vorst, tel 030-2722209, vorst@xs4all.nl.



Fig. 1. *Risiocnemis seidenschwarzi* spec. nov. Teneral male photographed at the holotype site by F. Seidenschwarz on 5 February 1999.

gently needed for listing in "red lists" of endangered species.

The new species is named after Dr Franz Seidenschwarz, in order to recognize his achievements in studying and restoring the last remaining virgin forests in Cebu.

Risiocnemis seidenschwarzi spec. nov.

(fig. 1-3)

Type material

Holotype: ♂, Philippines, Cebu, Tabunan, altitude 500 m, 9.ii.1999, leg. Teobaldo Borromeo. Deposited in the National Museum of Natural History Naturalis (RMNH), Leiden. Paratypes: 6 ♂, 1 ♀ from the same site as holotype, 19.xi.1998 (3 ♂, 1 ♀) and 9.ii.1999 (3 ♂), leg. Teobaldo Borromeo. One male paratype is deposited in Senckenberg Museum (Frankfurt am Main), one male in coll. Hämäläinen and the rest in RMNH.

Description

Species with crenulate wing apex, belonging to *Risiocnemis rolandmuelleri* species-group, defined in Hämäläinen (1991a).

Male. Head. Labrum, postclypeus and genae shining black. Anteclypeus bluish. Bluish streak between antefrons and eye margin. Frons and head above mat black, with brownish dots as in *R. rolandmuelleri*.

Thorax. Prothorax largely mat black. Pterothorax mat black, with distinct pale bluish oval markings on sides (fig. 1); that on metepisternum a little longer and more proximal than that on metepimeron. Axillary plates at wing base pale bluish. Coxae black, outer surface of femora obscurely bluish, tibiae dark brownish.

Wings. Pterostigma dark brown, a little higher than in *R. rolandmuelleri*; venation otherwise similar.

Abdomen. Black, with similar pale bluish subapical markings in segments 2-7 as in *R. rolandmuelleri*. In teneral specimens, the pale markings form complete rings (fig. 1), but in older ones, the rings are narrowly interrupted middorsally, and the ring on segment 7 gets obscure. Anal appendages shaped as in figure 2. Superiors proportionally shorter and broader as in *R. rolandmuelleri*; superiors hollowed and protruding a large ventral extension, which is directed obliquely inside. Penis furnished with broad flagella (fig. 3), resembling that of *R. rolandmuelleri*.

Measurements. Hind wing 23-25 mm; abdomen 35-37 mm.

Female. Basic colour brown. Structure of the posterior lobe of prothorax resembles that in *R. rolandmuelleri* (especially females from Siquijor). However, readily distinguished from *R. rolandmuelleri* by the lateral pale bluish markings on metepisternum and metepimeron, which are larger than in male. In the single female available, the marking on metepimeron is somewhat obscure.

Measurements. Hind wing 24.5 mm, abdomen 35 mm.

Habitat and endangered status

From the eleven largest islands (over 4000 km²) of the Philippines, Cebu is the most denuded from the original forests. According to

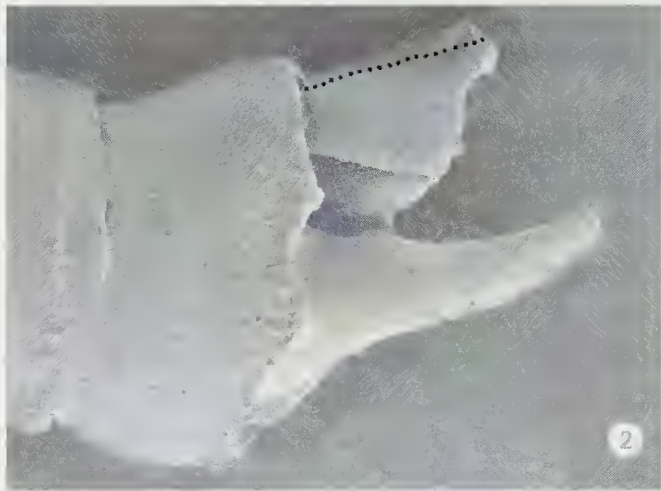


Fig. 2-3. SEM-photographs of *Risiocnemis seidenschwarzi* spec. nov. male. 2, anal appendages, right lateral view (the visible top of the left superior appendage is separated with dotted line); 3, penis, lateral view.

information received from Dr Franz Seidenschwarz (Head of Botany Research Group, University of San Carlos, Cebu City), at present only a few patches of original forests (totalling some 45 hectares) are left along the Manunggal mountain range in Central Cebu, at the altitude of 480-930 m. These remnants represent three significantly different forest types, named after the nearby settlements Tabunan, Hagnum and Cantipla. The largest patch, Tabunan forest, is on limestone, in very steep and rocky areas, where there is hardly any soil, only some humus which is accumulated in pits. Atmosphere moisture is high, but ground is very dry. The much smaller Hagnum and Cantipla forests are on shale geology, smooth topography and deep soils.

Dr Seidenschwarz (in litteris) characterized the actual habitat of *Risiocnemis seidenschwarzi* as follows. "It is a small creek, deeply carved into shale geology. The creek is situated very close to the Tabunan forest, which starts less than 50 m above the *Risiocnemis* area. The creek, 2.5 to 3.5 m wide, is partially muddy and partially rocky. The water comes from a limestone ridge above the area (Cebu Limestone Formation). Trees and shrubs grow along the creek, but outside this strip, the land is converted to pasture. The strip of vegetation is composed of remaining native trees and ferns and introduced plants (trees, crops, weeds). The trees and shrubs are growing on the upper edge whereas the ferns

and weeds are located inside the small ravine. Remnants of the pristine vegetation along the creek include trees: *Ficus minahasse* (Teysm. & De Vr.) Miq., *Ficus septica* Burm.f. and *Bambusa vulgaris* Schrad. Ferns are dominant plants in the ravine, where *Risiocnemis* damselflies occur along a stretch of ca 30 m only. They seem to prefer *Pneumatopteris laevis* (Mett.) Holtt. ferns as their resting place. The damselflies usually rest near the leaf tips, with the abdomen pointing perpendicularly to the creek (fig. 1). They stay rather low, only some 30 – 120 cm above the ground".

The immediate area around the creek has earlier been covered by the Hagnum forest type, which is characterized by being occasionally flooded. One of the aims of the "Botany Research Group" is to restore the original forest around the creek. This would provide a little better chance for *R. seidenschwarzi* to survive. In the Hagnum forest, 4 km to north, another rare forest damselfly, the coenagrionid *Amphicnemis* spec. (see "comment 36" in Hämäläinen & Müller (1997)), is known to breed.

Most endemic forest damselflies in the Philippines are endangered due to the loss of suitable habitats within their range. If *R. seidenschwarzi* really is endemic to Cebu, as we have a good reason to believe, it has undoubtedly the most limited area left to survive. It may be one of the most vulnerable odonate species in the whole world.

Based on our knowledge from the fauna in

other main islands within the West Visayan faunal region, it is probable that also 1-2 species representing the subgenus *Igneocnemis* have existed in Cebu, but apparently became extinct with the loss of most forests in the island at the end of 19th century, or at the latest after the Second World War, when the only remaining large forest area in central Cebu (near Tabunan) was badly reduced.

It is worth mentioning here that the Tabunan forest is the only remaining habitat also to some other Cebu endemics, both animals and plants. Best known of these is the Cebu flowerpecker (*Dicaeum quadricolor* Tweeddale), which was discovered in Tabunan forest in 1992 (Dutson et al., 1993), after being already declared extinct. Now, it has been ranked as "the rarest bird species in the world". An other endemic rarity, known only from this area, is the Cebu cinnamon, *Cinnamomum cebuense* Kost. (Kostermans, 1986). Unfortunately the Tabunan forest has suffered significant losses of land during the past five years.

Acknowledgements

I am grateful to Dr Franz Seidenschwarz for sending the valuable material for study and for providing detailed information on the collecting site. Mr Teobaldo Borromeo's ability to discover insect novelties is again greatly appreciated. Drs Jan van Tol kindly reviewed an earlier manuscript draft.

References

- DUTSON, G. C. L., P. M. MAGSALAY & R. J. TIMMINS, 1993. The rediscovery of the Cebu Flowerpecker *Dicaeum quadricolor*, with notes on the forest birds on Cebu, Philippines. – *Bird Conservation International* 3: 235-243.
- HÄMÄLÄINEN, M., 1991a. The Philippine genus *Risioecnemis* Cowley (Zygoptera: Platycnemididae). 1. Subgenus *Risioecnemis*. – *Odonatologica* 20: 151-194.
- HÄMÄLÄINEN, M., 1991b. Preliminary descriptions of seven new *Risioecnemis* species of the subgenus *Igneocnemis* Hämäläinen, 1991 (Zygoptera: Platycnemididae). – *Odonatologica* 20: 195-201.
- HÄMÄLÄINEN, M. & R. A. MÜLLER, 1997. Synopsis of the Philippine Odonata, with lists of species recorded from forty islands. – *Odonatologica* 26: 249-315.
- KOSTERMANS, A. J. G. H., 1986. A monograph on the genus *Cinnamomum* Schaeff. (Lauraceae), part I. – *Ginkgoana* 6: 56-58.

Accepted 1.ii.2000.

Amazonemier (*Polyergus rufescens*) duikt op in de Achterhoek (Hymenoptera: Formicidae)

BRAM MABELIS

MABELIS, A. A., 2000. AMAZON ANT (*POLYERGUS RUFESCENS*) RE-EMERGES IN THE ACHTERHOEK (EAST NETHERLANDS) (HYMENOPTERA: FORMICIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (3): 50-52.

Abstract: In the first half of the 20th century the amazon ant (*Polyergus rufescens*) was observed in several parts of The Netherlands (25 localities), but after 1950 the species was only observed once (25 years ago!). A new finding in September 1999 is hopeful, but does not imply sustainable existence of the species in The Netherlands. The amazon ant is very vulnerable: it is not only dependent of slave ants for its existence, but needs also a warm microclimate. The decline of the species in The Netherlands may be due to increased N-deposition, which speeds up vegetation succession and stimulates domination of grasses in heathlands, while counter-measures, like removing the upper layer of the soil, will be also catastrophic for the amazon ant.

The amazon ants were observed on a very warm September afternoon, when they returned from a slave-raid. The column, existing of at least 500 workers, was about two metres long and 20 centimeter wide. However, the raid was not successful, as they transported no pupae. Part of the amazon ants did not return immediately to the nest; they were walking chaotically around at a distance of a few metres from the nest entrance. At last they were seized by *Formica fusca* workers and transported to the nest. It was notable that the amazon ants did not behave aggressively to *Formica rufa* workers, which they encountered. It is argued that these *F. rufa* workers may be part of the mixed nest population.

Ds. Keppellaan 36, 3958 JC Amerongen.

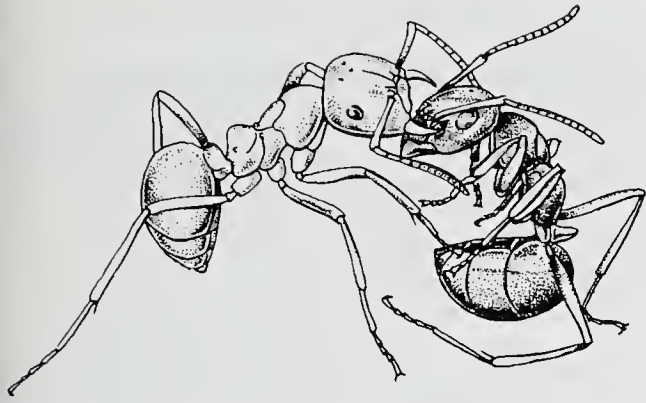
Inleiding

In de herfst van 1999 werd in de Achterhoek bij Varsseveld tijdens een excursie van leden van de Mierenwerkgroep van de Nederlandse Entomologische Vereniging een nest van de amazonemier (*Polyergus rufescens* Latreille) gevonden: een bijzondere ontdekking! De amazonemier is vernoemd naar de Amazones, het krijgshaftige vrouwenvolk uit de Griekse mythologie, vanwege hun roofzuchtige gedrag. Ze staan te boek als zeldzaam en kwetsbaar. De soort heeft niet alleen een warm microklimaat nodig, maar is ook van hulpmieren afhankelijk. Nesten van de amazonemier werden in de eerste helft van deze eeuw nog op 25 locaties in ons land gevonden, namelijk op de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug, Noord-Brabant en Limburg, vaak in een schrale heide- of grasvegetatie langs een zuidelijke bosrand (Van Loon & Mabelis, 1996), maar nadien werden de meldingen steeds schaarser: 25 jaar geleden werd de mier voor het laatst in Noord-Limburg aangetroffen. Het ging hier slechts om een enkele werkster. Ook in het buitenland

staat de amazonemier te boek als zeldzaam, vooral aan de rand van zijn verspreidingsgebied (voornamelijk centraal Europa). De soort is dan ook in 1983 opgenomen in de Rode Lijst van bedreigde diersoorten van de IUCN (International Union for the Conservation of Nature). De vondst van een zeldzame soort is hoopgevend, maar dit betekent natuurlijk nog niet dat de soort duurzaam in ons land kan voortbestaan. Wat maakt de soort zo kwetsbaar?

Biologie

Allereerst is de koningin van de amazonemier niet in staat om zelf een volk te stichten. Ze heeft daarbij de hulp nodig van een andere mieroort. De koningin dringt daartoe een nest binnen, meestal van de grauwwarte mier (*Formica fusca* Linnaeus). Vaak wordt de vreemde indringster daarbij door nestbewoners aangevallen (Zaayer, 1967). Deze werksters worden echter resoluut door de amazonemier gedood (fig. 1). Daarna doodt ze ook de koningin(nen) van het volk met haar scherpe



Figuur 1. Graauzwarte mier (rechts), aangevallen door amazonemier (tekening van T. Hölldobler-Forsyth; uit: Hölldobler & Wilson, 1990).

dolkkaken. De meeste werksters bieden daarna geen tegenstand meer; ze worden door de nieuwe koningin gebruikt als gastvrouwen en slaven (Wheeler, 1910). De werksters moeten immers voor de koningin van de amazonemier en haar broed zorgen. Tot zover komt het gedrag overeen met dat van de bekende rode bosmieren. Een belangrijk verschil is dat de werksters van de amazonemier, eenmaal volwassen, niet in staat zijn om zelf voedsel te verzamelen. Ook bij aanbod van veel voedsel komen amazonemieren om van de honger (Wheeler, 1910; Hölldobler & Wilson, 1990). Ze kunnen alleen blijven leven als ze gevoed worden door hun slaven. Deze hulpmieren gaan doorgaans echter veel eerder dood dan de koningin van de amazonemier. De koningin kan langer dan tien jaar in leven blijven indien gestorven hulpmieren tijdig worden vervangen door nieuwe. De amazonemieren moeten dan ook regelmatig rooftochten ondernemen om het aantal slaven op peil te houden. Ze overvallen daarbij nesten van *F. fusca* of van een andere hulpmiersoort, en roven de poppen. De poppen brengen ze naar hun eigen nest, waar ze verzorgd worden door de hulpmieren tot ze volwassen zijn en zelf taken op zich kunnen nemen. Een dergelijke gespecialiseerde levenswijze heeft voordelen zolang er voldoende nesten van hulpmieren in het gebied aanwezig zijn, maar als dit aantal sterk afneemt, bij voorbeeld als gevolg van het vergrassen, verbossen of afplaggen van het terrein (Van Loon & Mabelis, 1996), dan zijn de amazonemieren die er voorkomen, gedoemd

uit te sterven. In Nederland is de soort extra kwetsbaar: enerzijds omdat vergrassing en verbossing van heideterreinen wordt gestimuleerd door de sterk gestegen stikstof-depositie en anderzijds omdat tegenmaatregelen, zoals plaggen, eveneens catastrofaal voor de amazonemier kunnen zijn.

Amazonemier in de Achterhoek

De amazonemieren, die we bij Varsseveld waarnamen, keerden zojuist terug van een rooftocht. De kolonne, bestaande uit ruim 500 amazonemieren, was een paar meter lang en ongeveer 20 centimeter breed. Ondanks het gunstige weer en tijdstip (een warme herfst-dag, laat in de middag) hadden de mieren geen poppen bij zich. De rooftocht was dus mislukt. Dit komt meer voor: ongeveer 20-30% van de rooftochten mislukt (Sudd, 1967; Dobrzanska & Dobrzanski, 1989). Een deel van de amazonemieren ging niet direct het nest binnen, maar bleven op een paar meter afstand van het nest nogal chaotisch rondlopen. Er liepen ook enkele rode bosmieren (*Formica rufa* Linnaeus) rond. Bij een ontmoeting met amazonemieren werden ze echter niet aangevallen. Dit doet vermoeden dat er indertijd ook poppen van rode bosmieren zijn geroofd en dat er nu drie soorten samenleven: *P. rufescens*, *F. fusca* en *F. rufa*. Zo'n samengesteld volk is eerder waargenomen door Forel (1900) en Raignier (1930). De rondlopende amazonemieren werden resoluut opgepakt door *F. fusca*-werksters en naar de verborgen nestopening gedragen. Na een paar uur waren alleen nog enkele hulpmierwerksters te bekennen.

Literatuur

- DOBZANSKA, J. & J. DOBZANSKI, 1989. Controversies on the subject of slave-raids in amazon ants (genus *Polyergus*) – *Acta Neurobiologica Experimentalis* 49: 367-379.
- FOREL, A., 1900. Fourmilière triple naturelle. – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 10 (7): 280-282.
- HÖLDOBLER, B. & E. O. WILSON, 1990. *The ants*: 1-732. Springer-Verlag, Berlin.
- IUCN, 1983. Red List of Threatened Animals. IUCN, Cambridge, U.K.

- LOON, A. J. VAN & A. A. MABELIS, 1996. Flora en Fauna 2030 – Fase III. Deelrapport Mieren. – *Mededelingen European Invertebrate Survey - Nederland* 83: 1-34.
- RAIGNIER, A., 1930. Un cas typique d'adoption: *Polyergus* ♀ - rufa ♂♂. – *Biologisches Zentralblatt* 50: 26-31.
- SUDD, J. H., 1967. *An introduction to the behaviour of ants*: 1-200. Arnold, London.
- WHEELER, W. M., 1910. *Ants: their structure, development and behavior*: 1-663. Columbia University Press, New York.
- ZAAAYER, P. M., 1967. Paarung und Koloniegründung von *Polyergus rufescens* Latr. im Kunstnest (Hymenoptera, Formicidae). – *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichische Entomologen* 19: 1-9.

Geaccepteerd 1.ii.2000.

Publikaties Nederlandse Entomologische Vereniging

Publications Netherlands Entomological Society

Prijzen in guldens exclusief 6% BTW en porto; leden krijgen 33,3% korting op deze prijzen.

Prices in Dutch florins excluding VAT and postage; members get a discount of 33.3%.

B. Aukema & C. Rieger eds, 1995. <i>Catalogue of Palaearctic Heteroptera. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha.</i> _____	(Dfl. 150,-)
Vol. 2. <i>Cimicomorpha I</i> _____	(Dfl. 150,-)
Only available through subscription to the complete set of 5 volumes; payment per volume (no discount for NEV-members) _____	Dfl. 750,-
<i>Transactions of the IXth International Congress of Entomology, Amsterdam, August 17-24, 1952, vol. i. & ii (1115 + 361 pages)</i> _____	Dfl. 30,-
<i>Proceedings of the 6th International Arachnological Congress, 1974 (231 pages)</i> _____	Dfl. 35,-
<i>Insects and host plants - Proceedings of the 4th International Symposium held at Fulmer Grange, Slough, England, 4-9 Juni, 1978. Edited by R. F. Chapman & E. A. Bernays (Reprinted from Entomologia experimentalis et applicata vol. 24 (3); 566 pages)</i> _____	Dfl. 25,-
<i>Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology held in Amsterdam, 24-29 August, 1986. Edited by H. H. W. Velthuis (x + 546 pages; 3 volumes)</i> _____	Dfl. 30,-
<i>Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology per volume</i> _____	Dfl. 12.50
<i>Proceedings section Experimental and Applied Entomology, Netherlands Entomological Society vol. 1 (1990), Utrecht, 15 december 1989</i> _____	Dfl. 50,-
id. vol. 2 (1991) Utrecht, 14 december 1990 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 3 (1992) Ede, 13 december 1991 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 4 (1993) Ede, 18 december 1992 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 5 (1994) Amsterdam, 17 december 1993 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 6 (1995) Amsterdam, 16 december 1994 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 7 (1996) Utrecht, 15 december 1995 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 8 (1997) Utrecht, 13 december 1996 _____	Dfl. 50,-
id. vol. 9 (1998) Leiden, 19 december 1997 _____	Dfl. 50,-
B. Aukema, 1989. <i>Annotated Checklist of Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands.</i> Tijdschr. Ent. 132: 1-104 _____	Dfl. 19,-
A. J. Besseling, 1964. <i>De Nederlandse watermijten (Hydrachnellae Latreille, 1802) [The water mites of The Netherlands] (199 pages) Monografieën NEV 1</i> _____	Dfl. 20,-
J. G. Betrem in collaboration with J. Chester Bradley, 1971. <i>The African Campsomerinae (Hymenoptera, Scoliidae) (326 pages) Monografieën NEV 6</i> _____	Dfl. 50,-
R. M. Bink-Moenen, 1983. <i>A revision of the African whiteflies (Aleyrodidae) (352 pages) Monografieën NEV 10</i> _____	Dfl. 45,-
P. J. Brakman, 1966. <i>Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied [List of Coleoptera from The Netherlands and the bordering area] (219 pages) Monografieën NEV 2</i> _____	Dfl. 25,-
J. P. Duffels, 1977. <i>A revision of the genus Diceropyga Stål, 1870 (Homoptera, Cicadidae) (219 pages) Monografieën NEV 8</i> _____	Dfl. 40,-
W. N. Ellis and P. F. Bellingier, 1973. <i>An annotated list of generic names of Collembola (Insecta) and their type species (74 pages) Monografieën NEV 7</i> _____	Dfl. 20,-
F. C. J. Fischer, 1960-1973. <i>Trichopterorum Catalogus. Complete in 15 volumes (single volumes, also printed on one side only, are available; price on request), with an additional index volume. (An exhaustive catalogue of the literature of this group of insects, covering the literature from 1758 until 1960)</i> _____	Dfl. 1500,-
Fixed price for members _____	Dfl. 1300,-
C. A. W. Jeekel, 1970. <i>Nomenclator generum et familiarum Diplopodorum, a list of the genus and family group names in the class Diplopoda from the 10th edition of Linnaeus, 1758, to the end of 1957 (412 pages) Monografieën NEV 5</i> _____	Dfl. 75,-
H. Turin, 1981. <i>Provisional checklist of the European groundbeetles (Coleoptera: Cicindelidae and Carabidae) (249 pages) Monografieën NEV 9</i> _____	Dfl. 20,-
F. T. Valck Lucassen, 1961. <i>Monographie du genre Lomoptera Gory & Percheron (Coleoptera, Cetoniidae) (posthumously published by D. L. Uyttenboogaart and C. de Jong (299 pages)</i> _____	Dfl. 45,-
F. Willemse, 1968. <i>Revision of the genera Stenocatantops and Xenocatantops (77 pages) Monografieën NEV 4</i> _____	Dfl. 15,-
F. M. van der Wulp, 1896. <i>Catalogue of the described Diptera from South Asia (219 pages) Jubileumboek NEV 1845-1995</i> _____	Dfl. 20,-
	Dfl. 35,-

Bestellingen kunnen worden gericht aan: Uitgeverij Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam. De rekening wordt U met de bestelde werken toegezonden.

Orders can be send to: Publishing Department Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. The invoice will be sent together with the ordered titles.

Aat Barendregt, Jeroen van Steenis & Wouter van Steenis

Spilomyia species (Diptera: Syrphidae) in Dutch collections, with notes on their European distribution _____ 41

Matti Hämäläinen

Risiocnemis seidenschwarzi spec. nov., an endangered damselfly from Tabunan forest in Cebu, the Philippines (Odonata: Platycnemididae) _____ 46

Bram Mabelis

Amazonemier (*Polyergus rufescens*) duikt op in de Achterhoek (Hymenoptera: Formicidae) _____ 50

Amazon ant (*Polyergus rufescens*) re-emerges in the Achterhoek (East Netherlands) (Hymenoptera: Formicidae) _____ 50

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

QL
461
E55
d.60
#4
2000

DEEL 60 - APRIL 2000 - NO. 4



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Dr. B. Aukema, Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen.
Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. Ir. Th. Heijerman, Sectie Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoologisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoologisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Dr. C. F. M. den Bieman, 't Hofflandt 48, 4851 TC Ulvenhout.
2e penningmeester: Drs. C. J. Zwakhals, Dr. Dreeslaan 204, 4241 CM Arkel.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoologisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagsvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strausslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten: W. de Goffau, Plantenziektenkundige Dienst (PD), Postbus 9102, 6700 HC Wageningen, 0317-496823, l.j.w.de.goffau@pd.agro.nl

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

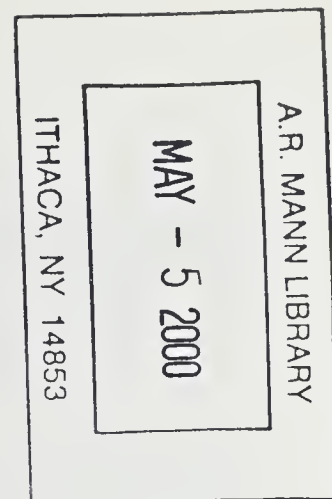
Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Distribution, phenology, food and habitat of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands (Coleoptera: Hygrobiidae)

J. G. M. CUPPEN



CUPPEN, J. G. M., 2000. DISTRIBUTION, PHENOLOGY, FOOD AND HABITAT OF *HYGROBIA HERMANNI* IN THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: HYGROBIIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (4): 53-60.

Abstract: *Hygrobia hermanni* (Coleoptera: Hygrobiidae) has extended its distribution area since the mid 20th century from the southwestern (and central) part of The Netherlands towards the remainder of the country. Nowadays *Hygrobia* is common all over the country with the exception of the northern part where it is rare. In the northern, southern and eastern parts of The Netherlands *H. hermanni* is mainly restricted to (heathland) pools, ponds, (small) lakes and regulated streams, while in the central and western parts the species is most frequently met with in dune ponds, ditches and canals. Therefore, water type is not considered as a key factor for *Hygrobia*, but both extremely shallow, small water bodies as well as very large water bodies are avoided. Measured physico-chemical variables vary within wide ranges and their mean values can be found all over The Netherlands. Only brackish conditions are avoided by *H. hermanni*. The life-cycle of *H. hermanni* is univoltine. Dissected adults ($n = 27$; 12 with empty crops) were found feeding on benthic Chironomidae and, less frequently, on Oligochaeta.

Department of Aquatic Ecology and Water Quality Management, Wageningen University and Research Centre, Ritzema Bosweg 32a, 6703 AZ Wageningen, The Netherlands.

Introduction

The water beetle family Hygrobiidae comprises only the genus *Hygrobia* Latreille with five species (Franciscolo, 1979; Holmen, 1987; Dettner, 1997), one of which is restricted to China, and three to Australia. The only European representative of the family, *Hygrobia hermanni* (Fabricius) (= *Hygrobia tarda* (Herbst)), occurs also in The Netherlands, where it was considered widely distributed and occasionally not rare in pools and ditches on clayish soils (Everts, 1898). Everts (1922) mentions *Hygrobia* as common near Loosduinen (province of Zuid-Holland) in the mud of ditches with a sandy soil. Nowadays it is considered a fairly common species distributed all over the country (Schreijer, 1992).

Identification of *Hygrobia hermanni* is very easy with the available keys on water beetles (adults and larvae) (e.g. Franciscolo, 1979; Holmen, 1987; Schreijer, 1992; Dettner, 1997).

The aim of this paper is to present an overview of the distribution of *H. hermanni* in the past and present in The Netherlands, its

habitat, including the physico-chemical conditions, the phenology, and, finally, some preliminary data on its food.

Material and methods

The material of this study includes three main sources: 1) the (museum) collections of Naturalis, Leiden (RMNH), the Zoological Museum, Amsterdam (ZMAN), the Natural History Museum, Tilburg (NHMT), the Department of Entomology, Wageningen University and Research Centre, and the Department of Aquatic Ecology, Catholic University of Nijmegen; 2) the private collections of J. Blommaart (Oosterhout), H. Cuppen (Apeldoorn), B. Drost (Wadenoyen), Th. Heijerman (Wageningen), M. Hielkema (Gouda), T. Joosten (Groningen), B. van Maanen (Roermond), F. van Nuenen (Vianen), P. Poot (Maastricht), C. van de Sande (Amsterdam), B. Storm (Groningen), A. Teunissen (Vlijmen), O. Vorst (Utrecht), P. van Wielink (Berkel-Enschot), J. Wieringa (Nijmegen) and the author; and 3) data-sets from Water Authority Boards, Pro-



Fig. 1. Distribution of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands prior to 1950.



Fig. 2. Distribution of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands between 1950 and 1975.

vincial Authorities and Research Offices: AquaSense, Gemeenschappelijke Technologische Dienst Oost-Brabant, Hoogheemraadschap Delfland, Hoogheemraadschap Rijnland, Hoogheemraadschap Schieland, Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen, Hoogheemraadschap West-Brabant, Provinciale Waterleidingen Noord-Holland, Provincie Noord-Holland, Provincie Overijssel, Provincie Utrecht, Waterschap Friesland, Waterschap Groot Salland, Waterschap Regge en Dinkel, Waterschap Rijn en IJssel, Zuiveringschap Amstel en Gooiland, Zuiveringschap Drenthe, Zuiveringschap Hollandse Eilanden en Waarden, Zuiveringschap Limburg, Zuiveringschap Veluwe.

The material from the museum collections was identified by the author. The remainder of the material was identified for the greater part

by the collectors themselves. Their identification (of both larvae and adults) is considered reliable as *H. hermanni* cannot be confused with any other Dutch water beetle.

The distribution of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands is plotted using the 10 km-squares of the UTM-grid.

Data on habitat, physical and chemical variables are mainly derived from observations by the author and partly from those of Water Authority Boards. Phenology data are derived from all available material.

The contents of the crops (proventriculus) were investigated for 15 specimens collected in a cattle drinking pool in a meadow at the Meinweg (province of Limburg) on 5 September 1998, and 12 specimens from a dune pool near Oostvoorne (province of Zuid-Holland) on 4 September 1999.

Table 1. Records of *Hygrobia hermanni* in three time-periods, and numbers of adults and larvae in relationship with the sources.

	N (records)			total	N (adult)	N (larvae)
	<1950	1950-1975	>1975			
Private	2	13	228	243	358	62
Water Authority	0	0	414	414	1042	278
Museum	137	67	24	228	758	2
Total	139	80	666	885	2158	342



Fig. 3. Distribution of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands after 1975.

Data

The records of the three sources (private collections, museum collections and data-sets from Water Authorities Boards) can be divided into three periods (pre-1950, 1950-1975 and post-1975) (table 1). The privately owned material includes both larvae and adults of *Hygrobia* but only collected since 1950. This applies also to the material from Water Authority Boards but it covers only the last period. Museum material consists of adults

mainly originated in the first two periods. In general, most of the material has been collected during the last period.

Distribution

Hygrobia hermanni is widely distributed in southern and central Europe, and in North Africa. It is known from England, Wales, Scotland (one old record) and Ireland (see Foster, 1981), The Netherlands, Belgium, Germany, France (see Leblanc, 1991), Spain, Portugal, Italy, Austria, Slovenia, Croatia, Bosnia-Herzegovina, Greece and Ukraine in Europe, and Morocco, Algeria and Tunisia in North Africa. For more detailed information about the European distribution one is referred to Dettner (1997), who presents a distribution map.

The distribution of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands is given in figures 1-3. Figure 1 clearly shows that prior to 1950 *H. hermanni* only occurred in 19 grid-squares in the southwestern part of the country (provinces of Zeeland and Zuid-Holland and the western part of Noord-Brabant), and from some isolated localities in the central part of the country (Baarn, Nunspeet, Laag Soeren and Brummen). It is a puzzle why Everts (1898) considered *Hygrobia* a well distributed species in The Netherlands since, at that time, the species was only known from the provinces of Zeeland and Zuid-Holland. As Everts lived in

Table 2. Numbers of localities of *Hygrobia hermanni* per province in three time-periods, with first year of recording.

	<1950	N (localities)		Year of first record
		1950-1975	> 1975	
Friesland	0	0	5	1991
Groningen	0	0	2	1983
Drenthe	0	1	9	1961
Overijssel	0	0	44	1975
Flevoland	0	0	4	1983
Gelderland	3	5	55	1920
Utrecht	1	2	53	1935
Noord-Holland	0	3	129	1958
Zuid-Holland	10	12	135	1881
Zeeland	6	3	17	1876
Noord-Brabant	3	14	52	1915
Limburg	0	5	29	1970
Total	23	45	534	

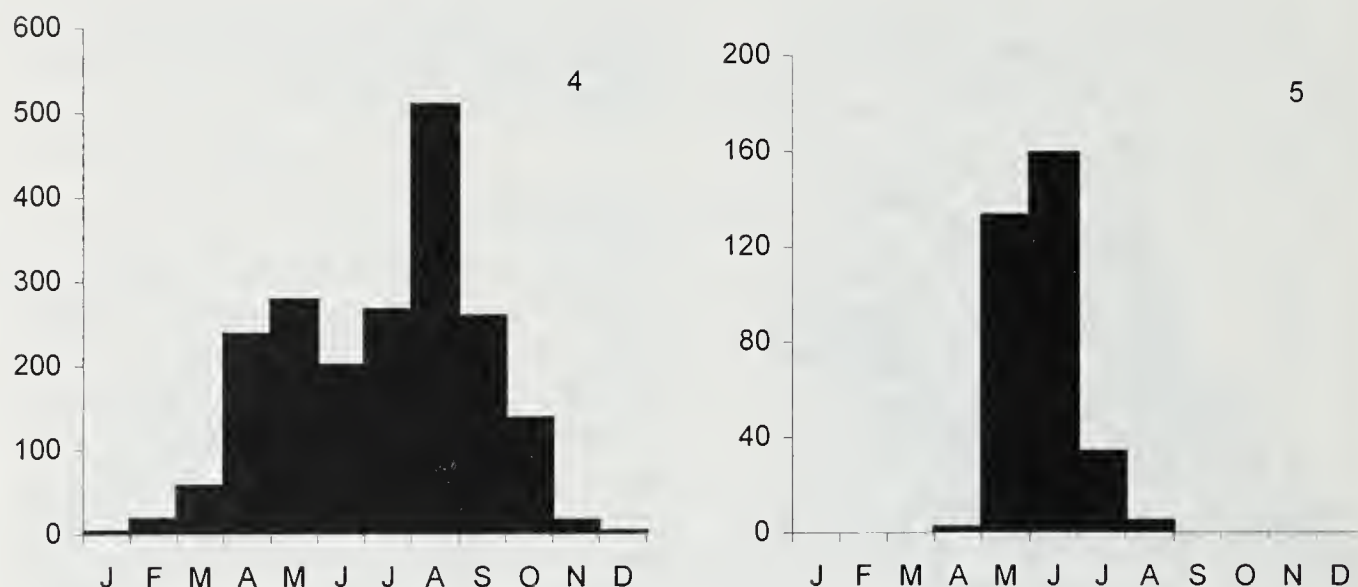


Fig. 4-5. Phenology of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands on the basis of the number of specimens. 4, adults; 5, larvae.

Den Haag, where *Hygrobia* was very common, he supposed perhaps, that the species would be common everywhere.

Since 1950 *Hygrobia hermanni* has extended its range in The Netherlands considerably (fig. 2-3). Between 1950 and 1975 (fig. 2; 36 grid-squares) these extensions were mainly in the southeastern direction and small in the northwestern direction. One "isolated" population was found at Gieten (province of Drenthe) by Westra (1967) in the northeast.

Since 1975 (fig. 3; 195 grid-squares) *H. hermanni* has extended its range further in the northeastern direction. The species is nowadays common in the southern, western and central part of The Netherlands, rather common in the eastern, and rare in the northern part. In general, there is a tendency for a decrease in the number of records from west to east and more clearly from south to north.

The extension of the distribution area in The Netherlands probably started in the late fifties and sixties (fig. 2, table 2) with the first records for the provinces of Noord-Holland in 1958 and Drenthe in 1961 (the second record from Drenthe, however, dates from 1983). Thereafter the provinces of Limburg and Overijssel followed in 1970 and 1975, respectively. The first record of *Hygrobia* in the newly reclaimed Flevoland dates from 1983. The two northernmost provinces (Groningen

and Friesland) were reached in 1983 and 1991, respectively. The Groningen record of 1983 is based on elytra found in the stomach of a blue heron (17.ii.1983, coll. ZMAN). The only other record from this province is from 1987.

Brakman (1966) mentions *H. hermanni* from seven provinces in the western and southern part of The Netherlands, including the province of Limburg; the latter could not be confirmed by presence of material from an earlier date. At present *H. hermanni* is recorded from all (12) Dutch provinces (table 2). The total number of occupied grid-squares during the three periods is 207 (41% of the total number of Dutch grid-squares).

Phenology

Adults of *Hygrobia hermanni* (fig. 4) were found all through the year, but substantial numbers of adult beetles occur from April to October with a slight dip in June and an optimum in August. Winter observations are very scarce due to a combination of low collectors' activity and hibernation of the species in the (submerged) mud of their habitats. Here they overwinter motionless with legs and antennae folded in against their body until next spring (Balfour-Browne, 1922).

Larvae were found between April and August (fig. 5), but mainly in May and June.

Only rarely was the larval instar established, but certainly most larval observations refer to the second and third instars. The combined result of both figures strongly indicates a univoltine life-cycle of *H. hermanni* with mortality of the old generation in June and July and the appearance of a new generation of adults in July and August.

The development time for eggs and larvae is strongly dependent on temperature. The data from Balfour-Browne (1922) for *Hygrobia*, partly based on breeding experiments, are compiled here, as they are the only ones available. Under experimental conditions eggs are found at the end of March, but under natural conditions from the second week of April onwards. Eggs are laid in rows on the surface of submerged plants. Under field conditions eggs hatch after 25 days in April but in June nine or ten days are the rule. The first instar larvae develop in six to eleven days, seven or eight days is the usual period. The development of the second instar larvae takes nine to thirteen days and that of the last (third) instar 22 days. The full-fed larvae migrate to land where they dig a burrow and prepare a pupal room. The construction of the cell takes about half a day, but occasionally two or three days. After completion of the cell the larva rests for six to eleven days before pupation. The pupal period lasts for about sixteen days. The imago stays in the cell for a week or more before emerging. The whole development from hatching of the eggs to imago takes nine to sixteen weeks.

The development period given by Balfour-Browne (1922) fits the field observations of adults and larvae in The Netherlands. Bivoltinism during hot years, as discussed by Balfour-Browne (1922), seems possible but unlikely to occur in The Netherlands. Both the duration of the complete development under Dutch climatic conditions and the low number of observations of larvae in July and August suggest univoltinism.

Habitat

The habitat of *Hygrobia hermanni* is most often described as ponds (Balfour-Browne,

1922; Westra, 1967; Dettner, 1997), especially muddy ones, in lowland areas, though occasionally at high altitudes (Bertrand, 1972): French Pyrenees at 2000 m. The occurrence in lakes and ditches seems to be rare since e.g. Balfour-Browne (1922) and Westra (1967) explicitly mention never having taken *Hygrobia* in these habitats. Occurrence in slowly running streams is restricted to southern Europe (Bertrand, 1972; Dettner, 1997). Burmeister (1939) gives all the above mentioned habitats without further specifications or restrictions.

For The Netherlands, the habitat of *H. hermanni* is mentioned in 589 out of 885 in terms such as ditch, canal, dune pool, etc. The occurrence in isolated waters as ponds and lakes is recorded in about 40% of the cases (248 records). Ponds and lakes can be subdivided in heathland-pools (83 records) and others (165 records), which are not further described. Records from lakes are, however, scarce and most often these lakes are small with a surface of less than one ha. The remainder of the records (60%; 341 records) concern sluggish streams (mainly regulated lowland streams; only a few records), and, for the major part, ditches and canals. For ditches it concerns mainly the larger and deeper ones with permanent water. In a geographical context, in the western and northern parts of The Netherlands *H. hermanni* is found in ditches, canals and, less frequently, in ponds and lakes; in the dunes, southern and eastern parts of The Netherlands most records are from ponds, heathland-pools and regulated streams. This indicates that the water type is not a key factor for *Hygrobia hermanni*, but very small (temporary) and very large water bodies are avoided.

With respect to soil *H. hermanni* occurs frequently on both clay and sandy substrata, but peaty substrata are not avoided, though less frequently recorded. Usually the substratum is at least partly covered by a thin (or exceptionally thick) layer of (very) fine silt and detritus, which is usually not anoxic. On the often mentioned muddy substrata (Balfour-Browne, 1922; Dettner, 1997) *H. hermanni*

Table 3. Numbers of observations, minimum and maximum, 90% and 75% range, and median of some physical/chemical variables on localities with *Hygrobia hermanni*.

	N	min	max	90% range	75% range	median
pH	163	3.8	9.3	4.5-8.7	5.9-8.2	7.4
EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	155	21	3872	68-1702	103-1089	577
Cl (mg/l)	156	1.9	810	8.2-272	12.0-156	53.6
$^{\circ}\text{D}$	63	1	63	1-29	1-15	8

has been observed only occasionally in The Netherlands.

Very often *H. hermanni* is encountered in recently created or dredged ponds and ditches. Despite this pioneer character of the species and its frequent occurrence in isolated waters, there are no flight observations of *Hygrobia* in The Netherlands.

Physico-chemical variables

The main characteristics of water samples from localities with *Hygrobia hermanni* are given in table 3. The range for pH is very wide from very acid to alkaline. The 75% range curtails the range to the circumneutral area. Also ranges for electrical conductivity, chlorinity and total hardness are wide, but brackish waters are avoided. The 75% range and the median value of these variables can be encountered in waters in all parts of The Netherlands. The median value with respect to pH is the same as found by Steenbergen (1993) in the province of Noord-Holland. The median value for chlorinity (53,6 mg/l) in the present survey is distinctly lower than the weighted mean (132 mg/l) found by Steenbergen (1993), but well within its 75% range.

The broad ranges with respect to the measured variables indicate that *Hygrobia hermanni* in The Netherlands can find waters with the right conditions everywhere except in areas with brackish water.

Food

The contents of the crop (proventriculus) of ten males and five females of *Hygrobia hermanni*, collected on 5 September 1998 in a cattle drinking pool at the Meinweg (province of Limburg), were investigated. Two males

and two females had empty crops (26%), which is within a range which is normal for Dytiscidae (Deding, 1988; Dettner et al., 1986). The other specimens had one or more prey items in their crop, consisting of Oligochaeta and especially larvae of Chironomidae. Apart from four nearly intact specimens of Tubificidae without hair-chaetae (cf *Limnodrilus*) in three specimens of *Hygrobia*, all other chaetae of Oligochaeta were normally present inside the guts of *Procladius* and *Psectrotanypus varius* (Fabricius) (Chironomidae) or, rarely, in a very loose matrix. In the latter case it was impossible to decide whether these Oligochaeta were eaten as prey by *Hygrobia* or entered their crops as prey of *Procladius* or *Psectrotanypus*.

The remnants of the Chironomidae in the crops consisted of either nearly complete specimens or head capsules, allowing identification at least to genus level. Some capsules of Chironomidae inside the guts of *Procladius* and *Psectrotanypus* were not counted as separate prey. Measurements of the head capsules of the Chironomidae indicated that most specimens were second and third instar larvae, while fourth instar larvae were rare. The range of the number of consumed chironomids in the crops of 11 *Hygrobia* specimens varied between 1 and 8 (mean 3.5). The Chironomidae represented the following taxa: *Procladius* (17 times), *Psectrotanypus varius* (7 times), Pentaneurini (2 times), *Polypedilum* gr. *nubeculosum* (5 times), *Cryptocladopelma* gr. *lateralis* (5 times), *Tanytarsus* (2 times) and *Paratanytarsus* (one time). *Procladius*, *Psectrotanypus* and Pentaneurini are carnivorous, while the other chironomids are detritivorous.

No other fragments of animal origin were found in the crops. Vegetable material in the crops consisted of Diatomaeae and *Closterium*

(Desmidiaceae). These algae were nearly always found in large amounts in the guts of ingested *Psectrotanypus varius* and, in one occasion, *Procladius*. It is clear that they were not consumed on purpose by *Hygrobia*.

At a second locality, a dune pool near Oostvoorne (province of Zuid-Holland), 12 specimens of *Hygrobia* were collected on 4 September 1999. Only four specimens had a filled crop. The content comprised only Oligochaeta.

Discussion

The three sources of material used in the present study each have their own values and shortfalls. Museum material is usually old, gives little or no information about habitat, but is easy accessible for (reexamination of) identification and is stored safely at a few localities. For the determination of the present day distribution of a species it is insufficient. Material from private collections collected during the last fifty years gives more information about habitat, is accessible, but stored on many localities. Most of this material will eventually be deposited in museum collections. The material from Water Authority Boards covers the last decade only and is available via databases. Information about habitat and physico-chemical variables is the most extensive. The material itself is distributed over many localities, difficult to access or not stored at all. Most of this material will get lost in the future (thrown away or labelled insufficiently). As a source for present day investigation of the distribution of water beetles and their habitats, this material should be made more accessible and safed more carefully.

The extension of the distribution area of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands during the second half of this century can only be determined on the basis of the examination of material from at least two sources: museum material and either privately collected material or material from Water Authority Boards, or both. Use of data of Water Authority Boards is very informative, very up-to-date and their network covers the whole country. In case of

unreliable identifications these data can hardly be used as reexamination of material is very difficult and time-consuming. In the last case (as for all terrestrial beetles!) only material available via amateurs can be used for geographical studies.

The values of measured physico-chemical variables in the western part of The Netherlands are higher than those in the southern, central and eastern parts of the country. By selecting only a part of the distribution area of a species as study area (this also applies to the present study!), results can only be used without restrictions for the studied area. The extension of the distribution area of *Hygrobia hermanni* in the second half of this century is not determined by large scale changes in these variables, but possibly by a change in climatological conditions.

The food of *Hygrobia hermanni*, kept in captivity, consisted of insect larvae and worms (Balfour-Browne, 1922), and they accepted chopped earthworms readily. Zygopteran nymphs, *Chironomus*, *Sialis* and various other invertebrates were readily devoured, but active nymphs of *Cloeon* usually escaped. According to Dettner (1997), adults of *H. hermanni* feed on Oligochaeta, small Crustacea and insect larvae. In the present investigation, the total lack of microcrustaceans (Cladocera, Copepoda) in the proventriculus of the examined specimens is at least remarkable. Oligochaeta were the exclusive prey in Oostvoorne and were present in some specimens from the Meinweg. Here, larvae of Chironomidae were here the most consumed prey. The lack in the proventriculus of the phantom midge *Chaoborus* and the mayfly *Cloeon dipterum* (Linnaeus), which were abundant in both pools, is in accord with Balfour-Browne's observations. These species are usually living in open water and in vegetation, respectively. It seems reasonable to assume that adult *Hygrobia* feed on benthic invertebrates on the substratum and do not prey on inhabitants of the open water and vegetation. Either that or these potential prey escape predation by their sudden movements when disturbed. Whether the observed "preference" for Chironomidae versus Oligo-

chaeta is realistic or simply a matter of local abundance of the groups, cannot be decided on basis of this investigation. The occurrence of mainly third and second instar larvae of Chironomidae (while also fourth instar larvae were consumed) could simply be a matter of seasonality or an indication of preference for these prey by *Hygrobia*.

According to Balfour-Browne (1922) the larvae feed exclusively on Tubificidae, while *Chironomus* larvae were accepted when offered. Balfour-Browne never succeeded in rearing larvae on any diet other than Tubificidae. In the presence of *Paramecium*, minute algae, Cladocera and Copepoda all first instar larvae of *Hygrobia* died. Only when bringing in fresh mud teeming with Tubificidae in the tumblers, was the food problem solved. In this way only Tubificidae were present in quantity as food resource. Probably also Chironomidae-larvae can be a good prey for *Hygrobia*-larvae, especially for the large third instar larva, when offered in quantity, as they have more or less the same size and habits as Oligochaeta. In all other experiments by Balfour-Browne (1922), the water in the tumblers was changed frequently, but not the substratum. In this way hatching of adult Chironomidae at high temperatures can soon reduce numbers of their larvae in the tumblers, especially as oviposition by adult Chironomidae is often impossible indoors. Dettner (1997) often found guts of *Hygrobia*-larvae filled with mud, but it was not clear whether this was the result of direct uptake or indirect uptake via the gut contents of ingested Tubificidae. However, microscopic investigation of the gut content of *Hygrobia* can easily give an answer as the characteristic chaetae of Oligochaeta are well preserved in guts (and proventriculi of adults). Of course, presence of single, loose chaetae can be the result of the direct uptake of mud, but when characteristic bundles of chaetae are present in the guts indirect uptake via Oligochaeta seems the most likely way to explain the presence of mud. Regrettably, neither author gives quantitative details. Therefore, more research is necessary to explain the presence of mud in the guts of larvae of *Hygrobia*.

Acknowledgements

The author is much indebted to all curators of musea, analysts of Water Authority Boards and private collectors for their kind cooperation. Dr G. Foster (Scotland), dr B. Aukema and dr Th. Heijerman are acknowledged for their valuable comments on a previous draft of this manuscript.

References

- BALFOUR-BROWNE, F., 1922. The life-history of the water-beetle *Pelobius tardus* Herbst. – *Proceedings of the Zoological Society of London* 7: 79-97.
- BERTRAND, H. P. I., 1972. *Larves et nymphes des Coléoptères aquatiques du globe*: 1-804. F. Paillart, Paris.
- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
- BURMEISTER, F., 1939. *Biologie, Ökologie, und Verbreitung der europäischen Käfer auf systematischer Grundlage. I. Adepaga*: 1-307. Goecke, Krefeld.
- DEDING, J., 1988. Gut content analysis of diving beetles (Coleoptera: Dytiscidae). – *Natura Jutlandica* 22: 177-184.
- DETTNER, K., 1997. Insecta: Coleoptera: Hygrobiidae. In: *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* (B. van Vondel & K. Dettner) 20: 127-144.
- DETTNER, K., M. HÜBNER & R. CLASSEN, 1986. Age structure, phenology and prey of some rheophilic Dytiscidae (Coleoptera). – *Entomologica Basiliensia* 11: 343-370.
- EVERTS, E., 1898. *Coleoptera Neerlandica* I: i-viii, 1-676. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- EVERTS, E., 1922. *Coleoptera Neerlandica* III: i-xviii, 1-667. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- FOSTER, G. N., 1981. Atlas of British water beetles, preliminary edition, part 1. – *Balfour-Browne Club Newsletter* 22: 1-18
- FRANCISCOLO, M. E., 1979. Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. – *Fauna d'Italia* 14: i-vi, 1-804.
- HOLMEN, M., 1987. The aquatic Adepaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark, I, Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 20: 1-168.
- LEBLANC, P., 1991. *Atlas permanent des Hydrocanthares de France. 2. Gyrinidae, Hygrobiidae, Noteridae*. Agurna, Troyes.
- SCHREIJER, M., 1992. Hygrobiidae (Pieptorren). In: *De waterkevers van Nederland* (M. B. P. Drost, H. P. J. J. Cuppen, E. J. van Nieuwerkerken, M. Schreijer eds): 89. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- STEENBERGEN, H. A., 1993. *Macrofauna-atlas van Noord-Holland*: 1-651. Provincie Noord-Holland, Dienst Ruimte en Groen, Haarlem.
- WESTRA, H., 1967. *Hygrobia hermanni* Ol., het modderkevertje (Col., Hygrobiidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 27: 37-39.

Die Puppen der mittel- und westeuropäischen Holzbohrer (Lepidoptera: Cossidae)

J. PATOČKA

PATOČKA, J., 2000. THE PUPAE OF THE CENTRAL AND WESTERN EUROPEAN COSSIDS (LEPIDOPTERA: COSSIDAE). – *ENT. BER. AMST.* 60 (4): 61-68.

Abstract: Six species from six genera of Central and Western European cossid-pupae are described and figured. A key for identification of the subfamilies and genera and some biological data are added.

Keywords: Lepidoptera, Cossidae, pupae, taxonomy, bionomics.

Institut für Waldökologie der SAW, Šturova 2, 960 53 Zvolen, Republik Slowakei.

Die vorliegende Arbeit behandelt die zugänglichen Puppen der mittel- und westeuropäischen Cossidae (Lepidoptera, sechs Gattungen, sechs Arten). Die Puppen aus dieser Familie sind bisher lückenhaft, ihre Bionomie jedoch relativ gut bekannt, weil die meisten Arten Schädlinge sind. Eine Charakteristik der Lepidopteren-Puppen und Bestimmungstabelle ihrer mitteleuropäischen Überfamilien und Familien anhand der Puppenmerkmale bringt Patočka (1999). Das System und die Nomenklatur folgen Karsholt & Razowski (1996) und Leraut (1997), die puppenmorphologische Terminologie Mosher (1916). Das untersuchte Material stammt aus der Sammlung des Verfassers, aus dem Museum für Naturkunde Berlin und dem Naturhistorischen Museum Wien.

Familie Cossidae

Mittelgroße bis große (das Weibchen meist deutlich größer als das Männchen), halbfreie Puppen (pupae semiliberae), meist ziemlich gedrungen und walzenförmig, frontal und kaudal abgestumpft. Ihr Abdomenteil ist in Ventralansicht relativ recht lang, das 4. und nachfolgende Segmente sind ventral unverdeckt (Abb. 1, 2, 9, 15, 28, 33), 3.-8., beim Weibchen 3.-7. Segment ist beweglich. Borsten deutlich. Kopf oft mit einem einfachen (Abb. 1, 2, 15, 23, 30, 34) oder mehrfachen (Abb. 9, 10) Fortsatz (Kokondurchbrecher).

Auch Clypeus meist mit Kanten- (Abb. 1, 2, 23), bzw. Zahnstrukturen (Abb. 9, 10, 33). Labium mit Palpi labiales vorhanden (Abb. 3, 24). Maxillae deutlich. Ihre Lappen (Proboscis) sehr kurz (Abb. 28, 29, 33) und oft voneinander isoliert (Abb. 3, 9). Palpi maxillares meist unterscheidbar (Abb. 3, 22). Antennae kurz, viel kürzer als die Vorderflügel und kürzer auch als die Mittelbeine. Vorder- und Mittelbeine relativ kurz (Abb. 1, 33). Vordersehenkel groß. Vorderhüften (nicht immer von den Vorderschenkeln deutlich differenziert, Abb. 33) und oft auch Mittel- und Hinterhüften vorhanden (Abb. 1). Enden der Hinterbeine sichtbar, kurz (Abb. 1, 22). Vorderflügel grenzen meist aneinander an (Abb. 1, 33), sie sind breit mit stumpfen Spitzen. Hinterflügel auf der Dorsalseite der Puppe relativ breit und auch auf ihrer Ventralseite sichtbar. Rudimente der Bauchbeine der Raupe meist auf der Puppe unterscheidbar (Abb. 1, 2). Pronotum groß, sein Kaudalrand geschwungen. Thorakales Spiraculum ebenfalls groß und auffällig (Abb. 14, 16). Metanotum relativ klein, sein Frontaleinschnitt breit und mitteltief bis tief (etwa zu 1/2-3/4 der Länge des Metanotum reichend, Abb. 5, 17, 31, 35). Abdominale Spiracula groß, auffällig, elliptisch, ihre Rahmen dick und oft erhaben (Abb. 2, 4). Die abdominalen Segmente dorsal mit Dornreihen; am 1. Segment oft nur eine undeutliche oder schwach angedeutete Reihe oder die Dornen nicht unterscheidbar. Meist am 2. oder

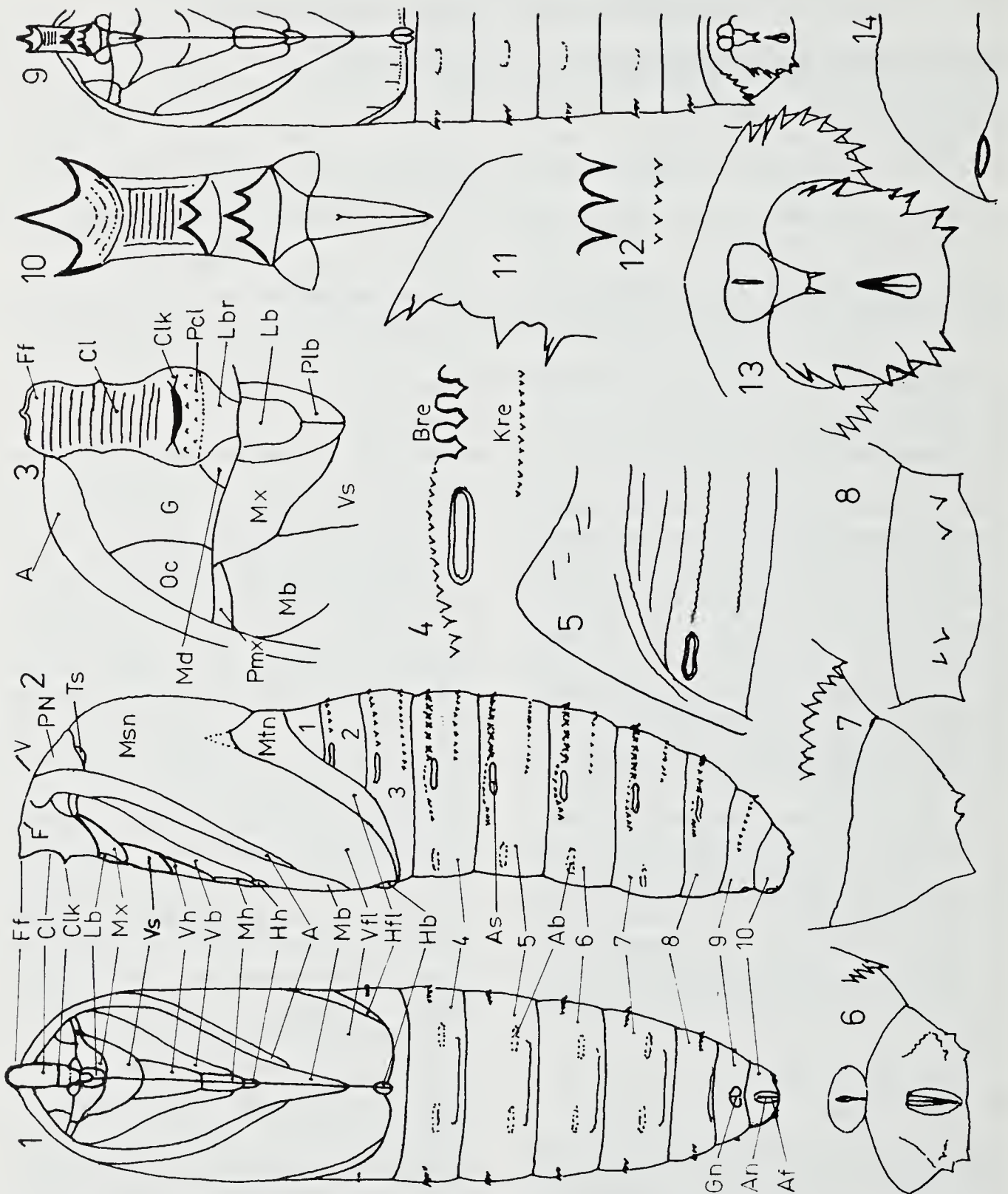


Abb. 1-14. 1-8, *Cossus cossus*; 9-14, *Lamellocossus terebra*. 1, 9, Puppe ventral; 2, Puppe lateral; 3, Kopf ventral (linke Hälfte); 4, Spiraculum, Basal- und Kaudalreihe der Dornen am 5. Abdominalsegment; 5, Metanotum, Abdomenbasis (linke Hälfte); 6, 13, Abdomenenende ventral; 7, lateral; 8, dorsal; 10, Kopffortsatz, Clypeus, Labrum, Mandibulae und Labium; 11, Kopfumriß, lateral; 12, Dornen der Basal- und kaudalreihe am 5. Abdominalsegment; 14, Pronotum (linke Hälfte). Abkürzungen: A = Antenna; Ab = Abdominalbein; Af = Analfeld; An = Analnaht; As = abdominales Spiraculum; Bre = Basalreihe der Dornen; Cl = Clypeus; Clk = Clypealkamm; F = Frons; Ff = Frontalfortsatz; G = Gena; Gn = Genitalnaht; Hb = Hinterbein; Hfl = Hinterflügel; Hh = Hinterhüfte; Kre = Kaudalreihe der Dornen; Lb = Labium; Lbr = Labrum; Md = Mandibula; Mh = Mittelhüfte; Msn = Mesonotum; Mtn = Metanotum; Mx = Maxilla; O = Oculus; Pcl = Postclypeus; Plb = Palpus labialis; Pmx = Palpus maxillaris; Pn = Pronotum; Ts = thorakales Spiraculum; V = Vertex; Vb = Vorderbein; Vfl = Vorderflügel; Vh = Vorderhüfte; Vs = Vorderschenkel; 1-10 = 1.-10. Abdominalsegment.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris
 P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
 e-mail koomen@naturalis.nnm.nl, website www.xs4all.nl/~nev

april 2000



NEV AGENDA 2000/2001

- 22/4 géén Lentevergadering (zie 13/5)
 - 6/5 Voorjaarsexcursie Sectie Everts
 - 13/5 ▶Lentevergadering te Enschede
 - 19-21/5 Dipteraweekeinde Alphen (NB).
 - 26-28/5 ▶Zomerbijeenkomst te Bergen.
 - 10/6 Excursie Stadsgaten Afd. Oost
 - 5/8 Excursie Stikke Trui Afd. Oost
 - 1-3/9 Weekendexcursie Sectie Everts
 - 14/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
 - 21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar.
 - 28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond.
 - 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid., Tilburg
 - 11/11 ▶Herfstbijeenkomst.
 - 25/11 Workshop Sectie Everts
 - 15/12 Entomologendag.
 - 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
 - 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- Nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

op de overschrijvingskaart. Wie niet op 'Hoeve Vredesteijn' wil overnachten dient zelf voor reservering van hotel, camping of pension te zorgen! Voor vragen: Oscar Vorst, tel 030-2722209, vorst@xs4all.nl
 Hotels en pensions in de buurt (selectie, in Egmond aan Zee zijn er nog meer):

- De Moeite Waard, Herenweg 176 1934 BD Egmond aan de Hoef, tel. 072-5064720
- De Dennen***, Past. v. Kleefstraat 23, 1931 BL Egmond aan Zee, tel. 072-5061855
- Sunny Home**, Parallelweg 2-4, 1931 EW Egmond aan Zee, tel. 072-5061368
- Neptunus**, Zeeweg 42, 1931 VJ Egmond aan Zee, tel. 072-5062180
- Beets*, Marshallstr. 93, 1931 WD Egmond aan Zee, tel. 072-5067593
- Pension Ri-Jo, Voorstraat 30, 1931 AL Egmond aan Zee, tel. 072-5064157

Op het terrein is kamperen niet mogelijk. Campings in de buurt:

- Bakkum, Zeeweg 31, 1901 NZ Bakkum, 0251-662221
- Euroase Parc, Nollenweg 1, 1931 AV Egmond aan Zee, tel. 072-5061702
- De Woudhoeve, Driehuizerweg 8, 1934 PR Egmond aan de Hoef, tel. 072-5069555

Kamperen bij de boer:

- Boerderij Borst, Bleumerweg 20, 1901 MJ Castricum, tel. 0251-655136
- Boerderij Duyn, Zeeweg 2, 1906 BP Castricum, tel. 0251-655116

▶155° ZOMERBIJEENKOMST te EGMOND

Dit jaar op 26-28 mei aan de kust van Noord-Holland, in Groepsvakantieboerderij 'Hoeve Vredesteijn' aan de zuidrand van Egmond-Binnen (Heerenweg 37, 1935 AB Egmond-Binnen; AC 105-511). Er is plek voor ruim 30 entomologen. De kosten incl. alle maaltijden bedragen f 95,- p.p. (vr-zo) f 50,- p.p. (za-zo). Aanmelding voor 12 mei door overmaking van het bedrag op girorekening 449041 t.n.v. O. Vorst inzake zomerbijeenkomst, Utrecht. Wanneer je vegetariër bent dit gaarne vermelden

▶45° LENTEVEERGADERING

De landelijke voorjaarsbijeenkomst van de NEV wordt dit jaar gehouden op 13 mei (en niet op 22 april, zie het Verenigingsnieuws van maart) in het Natuurmuseum Enschede, De Ruyterlaan 2. Het museum ligt op 3 minuten lopen van NS-station Enschede: ga vanuit het station in de richting van het busstation, schuin naar rechts over steken onder gebouw van 'Randstad' door, oversteken naar de achteringang van het museum (Tromplaan 19); hier aanbellen.

Per auto is het museum bereikbaar vanaf de A35.

Passeer de afslagen Hengelo en Hengelo-zuid, ga vervolgens bij stoplichten linksaf richting Enschede-universiteit etc. Ga bij 3e stoplichten (=einde A35) linksaf. De weg buigt naar rechts en loopt langs spoorbaan aan linkerkant. Bij 3e stoplichten rechtsaf. Bij de volgende stoplichten (na ca. 100m) ligt het museum links op de hoek. Bij het museum zijn slechts enkele parkeerplaatsen. In de buurt is parkeergelegenheid à f 2,50 per uur. Neem de achteringang van het museum (Tromplaan 19).

Het programma voor de lentevergadering is:

10:30 Zaal open, koffie.

11:00 M.G.M. Jansen, Sectie Entomologie van de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen: interessante entomologische actualiteiten. In het afgelopen jaar heeft de PD weer talloze 'onbekende' insecten en andere geleedpotigen van gewassen op naam gebracht en onderzoek gedaan naar de verspreiding. Enkele opvallende zaken zullen besproken worden, zoals *Anoplophora*, de 'Asian Longhorned Beetle'.

11:45 Algemene vergadering met (korte!) verslagen van het bestuur, commissies en tijdschriften. Vier bestuursleden zullen ge- of herkozen worden (zie verder en ook het vorig Verenigingsnieuws). Het bestuur zal voorts een aantal belangrijke zaken bespreken, zoals de toekomst van de tijdschriften van de NEV (zie Verenigingsnieuws maart).

13:00 Lunchpauze. Koffie, thee en frisdrank zijn in het museumcafé te koop. Lunch meenemen of kopen in de omgeving.

14:00 J.H.C. Velterop, W.A. Hol e.a., Twentse entomologie.

15:30 Uitreiking van de Uyttenboogaart-Eliassen stimuleringsprijs aan B.J. van Vondel.

16:00 Receptie

►KANDIDATEN VOOR BESTUURSFUNCTIES

Onlangs hebben enkele NEV-leden gesuggereerd dat kandidaat-bestuursleden zich kort zouden voorstellen aan de leden. Het bestuur heeft deze suggestie graag overgenomen. Hierbij een overzicht van de interesses en beroepsmatige werkzaamheden van de kandidaten, en hun motivering om een bestuursfunctie te ambiëren.

Vice-voorzitter 1^e kandidaat - J.C. van Lenteren: "Als hoogleraar Entomologie heb ik dagelijks met nationale en internationale aspecten van de entomologie te maken. Dit betreft zuiver wetenschappelijk (insect-plant relaties, multitrofe relaties, ecologisch en fysiologisch) en toegepast werk (biologische bestrijding, waardplant resistentie, beheersing van ziekte overdragende insecten) in gematigde gebieden en de tropen. In de insectenverzameling van het laboratorium werken regelmatig vak- en amateur-

entomologen met onze collecties.

Binnen de NEV ben ik begin jaren '70 vooral actief geweest op het gebied van de experimentele entomologie (ethologie en ecologie van parasitoïden, biologische bestrijding), en heb mede gestimuleerd dat de sectie voor experimentele entomologie weer nieuw leven werd ingeblazen ruim 10 jaar geleden. Op bestuursgebied heb ik me als vice-voorzitter actief bezig gehouden met het jubileum van de vereniging, met het publicatiebeleid, met de experimentele entomologie en internationale aspecten rond entomologische congressen. In de komende bestuursperiode zal ik me graag inzetten voor:

1. activiteiten op het gebied van biodiversiteit (zowel op natuurbeheergebied als in de landbouw) en proberen om amateur-entomologen te mobiliseren voor nieuwe gezamenlijke projecten op dit gebied; in de komende 10 jaar vragen de ministeries van LNV en VROM extra inzet om de insectenbestrijding onafhankelijker te maken van chemische bestrijdingsmiddelen; het scheppen van een ecologische infrastructuur, waarbij de natuur kan dienen als 'leverancier' van natuurlijke vijanden is daarbij een belangrijk element en levert een goede mogelijkheid voor samenwerking tussen amateur- en vak-entomologen,
2. het bepalen van een uitdagend gezicht en een aantrekkelijke inhoud voor het nieuwe NEV-tijdschrift (en het veilig stellen van publicatiemogelijkheden zoals nu in het huidige EB),
3. het mede bepalen van het gezicht van de NEV naar buiten op allerlei gebied,
4. het enthousiast blijven steunen van de belangrijke activiteiten van werkgroepen van de NEV."

Vice-voorzitter 2^e kandidaat - A. van Huis: geen gegevens ontvangen.

1^e Penningsmeester 1^e kandidaat - R. Vis: "Mijn naam is Ruud Vis, ik ben 58 jaar, gehuwd en vader van twee dochters. Aan de Erasmus-universiteit te Rotterdam studeerde ik Nederlands recht. Ik ben thans werkzaam als directeur van een assurantiëkantoor, waarbij wij onze cliënten adviseren welke verzekeringen zij waar het beste kunnen onderbrengen. Persoonlijk ben ik gespecialiseerd in pensioenverzekeringen en de fiscale 'omgeving' daarvan. Vanaf 1957 ben ik geïnteresseerd in met name Lepidoptera. In die tijd stond voornamelijk de kennis van insecten in Nederland in de belangstelling. Het was Lempke die een grote rol speelde in het enthousiasmeren en bevorderen van activiteiten. Er ging een enorme stimulerende werking uit van het publiceren van de supplementen van zijn Catalogus. In 1960 werd ik lid van de NEV. Samen met Van der Made en Vestergaard werd in de duinen van Voorne onderzoek gedaan aan het voorkomen van nachtvlinders in relatie tot vegetatietypen. De resultaten van dit jarenlange- onderzoek zijn gepubliceerd in EB 33(1). Intussen is de belangstelling ruimer geworden. Met name is de biogeografie van de soorten een belangwekkend studieobject voor mij. Het verzamelgebied is nu het gehele Palaearctische gebied. In 1984 nam ik deel aan een Frans-Nederlandse expeditie naar Kashmir en Ladakh, waar 'high altitude' dagvlinders werden verzameld. Samen met Coene werden de resultaten gepubliceerd in Nota Lepid. 10(I): 5-24 (1987). Biogeografie is wereldwijd interessant, zodat in de loop der jaren ook werd verzameld in Colombia, Indonesië, Cameroun, Turkije, Domini-

caanse Republiek en vele Europese landen. Bestuurlijk ben ik al jaren actief in de Stichting Natuurmuseum Rotterdam. Daarnaast ben ik in dat museum honorair conservator van met name de collectie Lepidoptera. Binnen de NEV ben ik lid van de afdeling Zuid-Holland en van de sectie Ter Haar. De eerlijkheid gebied mij voorop te stellen, dat 'bevlogenheid' niet de reden was mij kandidaat te stellen. Eerder het besef, dat men niet altijd kan blijven weigeren een bestuursfunctie op zich te nemen. Het zal rechtgeaarde leden van de NEV duidelijk zijn, dat werken aan een onderzoek of collectie aangenamer is. Volgens de statuten wordt men bestuurslid voor een periode van 6 jaar. Die termijn acht ik rijkelijk lang en mogelijk zouden de statuten op dat punt eens aanpassing behoeven. Vooralsnog stel ik mij voor mij in te zetten voor een periode van 3 jaar. Het is mij bekend, dat op dit moment een kritische discussie plaatsvindt met betrekking tot de publicaties van de NEV. Ter zake zullen op de eerstvolgende vergadering voorstellen worden getafeld. Het lijkt mij derhalve niet opportuun thans daarover een mening naar buiten te brengen."

1^e Penningmeester 2^e kandidaat - A. de Ruijter: Aad de Ruijter (1951) woont in Tilburg. Opleiding: biologie RU Leiden. Beroep: directeur van het Landelijk Proefbedrijf voor Insektenbestuiving en Bijenhouderij 'Ambrosiushoeve'. "De interesse voor insecten dateert uit mijn kinderjaren. Via het lidmaatschap van de NJN in Vlaardingen heb ik de hobby verbreed, wat uiteindelijk resulteerde in de keuze om biologie te gaan studeren in Leiden. Tijdens mijn doctoraalstudie koos ik een taxonomisch onderwerp (hommels) en heb ik me o.a. met stippelmotten beziggehouden. Op aanraden van Koos Wiebes werd ik lid van de NEV. Uit interesse volgde ik een cursus bijen houden. Het toeval wilde dat er kort na mijn afstuderen een baan als onderzoeker beschikbaar kwam bij de 'Ambrosiushoeve'. Na een aantal jaren onderzoek aan bijenteelt, bijenziekten en insectenbestuiving heb ik met mijn collega's een methode ontwikkeld om jaarrond hommels te telen voor de bestuiving van tomaten onder glas. Sinds 1990 ben ik directeur van de Ambrosiushoeve. In een klein instituut moet alles door een klein team gedaan worden en ik heb dan ook als onderzoeker en als directeur veel ervaring op kunnen doen op verschillende terreinen naast het onderzoek: financieel beheer, uitgifte van diverse publicaties, het organiseren van symposia, etc.

Internationaal gezien ben ik lid van 'the board' van het IBRA (International Bee Research Association) en van het ICPBR (International Commission for Plant Bee Relationship) en ben ik als initiatiefnemer ook coördinator van een FAO-netwerk voor 'Pollination and Pollinator Diversity Management'.

Mijn lidmaatschap van de NEV was tot nu toe voornamelijk passief, maar het lijkt me een goede zaak om op bestuurlijk niveau een bijdrage aan de vereniging te kunnen leveren. De meeste bestuursleden ken ik persoonlijk als capabele en enthousiaste entomologen: ofwel nog uit mijn NJN jaren, als jaargenoten tijdens mijn studie of uit een milieuwerkgroepje in Leiden. Het lijkt mij boeiend om van dit bestuur deel uit te maken."

2^e Penningmeester 1^e kandidaat - M.B.P. Drost: "Ik wil mij graag aan u voorstellen als kandidaat voor een bestuursfunctie van de Vereniging. Mijn naam is Bas Drost, ben 50 jaar, gehuwd en heb een zoon en een dochter. Ik

ben werkzaam als leraar basisonderwijs in Tiel. Sinds mijn 16^e jaar ben ik in mijn vrije tijd actief bezig met (water)kevers, eerst in NJN-verband en vanaf 1984 als lid van de NEV. Ik ben geen solist, maar mag graag met anderen activiteiten ontplooiën, zoals met het boek "De waterkevers van Nederland", uitgave KNNV. Mijn bezigheden binnen de vereniging zijn vooral gericht op de Sectie Everts, waar ik in het Sectiebestuur zit en de workshops organiseer. Daarnaast mag ik graag de zomervergaderingen van de NEV bijwonen. Het spreekt me erg aan om ook bestuurswerk voor de Vereniging te doen.

Ik denk overigens dat de NEV zich wel eens mag bezinnen op haar maatschappelijke rol. Hoe actief zijn we naar universiteiten, natuurbeschermingsorganisaties, jeugdbonden, natuurmusea, etc.? Ik denk aan folders, tentoonstellingsmateriaal, lezingen. En is de NEV wervend genoeg? Voelen ook jonge leden zich er thuis? Wat willen wij met de verenigingstijdschriften: wat is b.v. de 'niche' van Entomologische Berichten? Door de oprichting van de verschillende Secties gaat de rol van de NEV onvermijdelijk veranderen. Hoe verhoudt die zich met de leden die zich bezig houden met toegepaste entomologie? Veel vragen waar het bestuur samen met de leden uit moeten komen. Een vereniging die met zijn tijd mee wil, zal zich blijvend moeten oriënteren op de veranderingen, zowel intern als maatschappelijk!"

2^e Penningmeester 2^e kandidaat - A. van der Veen: "In het dagelijks leven ben ik projectvoorbereider bij de afdeling Groen, Natuur en Recreatie van de gemeente Lelystad. Ik ben sinds drie jaar lid van de NEV. Mijn interesse gaat voornamelijk uit naar bijen en wespen. Hierin ben ik voornamelijk geïnteresseerd geraakt door mijn achtergrond als imker.

Bestuurlijke ervaring heb ik opgedaan als penningmeester van de Landelijke Jongeren van de KNNV en secretaris van de Moeraswerkgroep van de KNNV. Mijn interesse gaat met name uit naar het organiseren van activiteiten."

8^e Bestuurslid 1^e kandidaat - A. Barendregt: "Mijn beroep is universitair docent/onderzoeker bij de disciplinegroep Milieuwetenschappen & Hydro-ecologie aan de universiteit Utrecht, waarbij ik me vooral bezig hou met integraal waterbeheer en de verbanden met de vegetatie-ontwikkeling. Het opstellen van statistische modellen heeft weinig te maken met entomologie, maar dat is een bewuste keuze want een hobby moet je als een onafhankelijke aanvulling zien. Ik kan me heerlijk vermaken met het vangen van vliegen, het determineren hiervan en het beschouwen van de verspreiding met de achterliggende ecologie van de soorten. Het uitwerken van veldgegevens levert inzicht op hoe het staat met de natuur in Nederland. Omdat ik duidelijk geïsoleerd in de provincie woon en niet direct bij de musea in Amsterdam of Leiden binnen kan lopen, heb ik de behoefte personen met een gelijke belangstelling te ontmoeten. Deze mening werd door meer dipterologen onderkend, zodat een kleine 10 jaar geleden de sectie Diptera in de NEV opgericht werd. Mijn eenzame vangenwerk is nu ingebed in een speciale sectie en ook nog in een recent opgestart zweefvliegenproject. Tevreden zie ik om hoe vele personen enthousiast gegevens verzamelen en nog meer hoe nieuwe (amateur)entomologen bij het werk betrokken worden. Mijn visie op de NEV is ook gericht op de nieuwe leden: verzorg dat jonge mensen aangesproken worden met hun eigen motivatie. Dit mag voor

mij best anders zijn dan tot nu toe, als het maar toekomst geeft. Indien dat net zo kan als bij Vogelbescherming waarbij jongeren van 14 jaar een eigen website over vogels opbouwen, kan dat van mij direct. Onze doelstelling is het uitdragen van de begeestering voor insecten en iedere vorm (ook heel moderne) mag van mij ondersteund worden. Als het eindresultaat is dat er een groter deel van de maatschappij zich voor insecten inzet en zich zorgen maakt over natuur en milieu, is mijn doel bereikt. Als huidig voorzitter van de CIN maak ik me hierover zorgen, want de gemiddelde leeftijd in de NEV is vrij hoog en de behoefte te denken over het behoud van de Nederlandse insectenfauna voor de toekomst is relatief laag. Het stimuleren van het uitdragen van de entomologie als een nuttige wetenschap (zelfs verzorgd door amateurs) middels internet en lokale bijeenkomsten zie ik als directe mogelijkheden voor de toekomst."

8^e Bestuurslid 2^e kandidaat - M.M. Ottenheim: "Ik ben bioloog en werk momenteel bij de sectie dierenecologie van de Universiteit Leiden aan de biologische bestrijding van het aspergehaantje. Mijn aandacht gaat uit naar evolutie en ecologie en ik ben dan ook niet specifiek geïnteresseerd in een bepaalde entomologische groep. Maar omdat ik aan lieveheersbeestjes en zweefvliegen gewerkt heb zijn dat mijn oude liefdes. Ik denk dat de NEV een waardevolle vereniging is waarin een enorme hoeveelheid entomologische informatie is opgeslagen. Het ontsluiten van die informatie zou in de vorm van artikelen in de verschillende tijdschriften van de NEV moeten gebeuren. Daarnaast zijn de (seizoens)vergaderingen hier ook een goede gelegenheid voor.

Veel leden steken veel tijd in het verzamelen van allerlei insecten. Dit is een goede zaak maar ik vind het jammer dat dit vaak niet op een systematische manier geschiedt zodat de wetenschappelijke waarde van deze collecties beperkt is. Zo ligt bij veel collecties de nadruk op zeldzame of aalbare soorten. Maar om een goed inzicht te krijgen in de entomologische fauna van Nederland is het ook nodig om algemene en/of saaie soorten te verzamelen. Met dit soort data kan je bijvoorbeeld de achteruitgang van soorten monitoren. Dit brengt mij bij mijn interesse voor natuurbescherming. Ik ben secretaris van de Commissie van Inventarisatie en Natuurbescherming van de NEV."

►VLINDERBOEK TE KOOP

Gustav RAMANN: 'Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzende Länder', Arnstadt (z.j.), te koop aangeboden door Tsjechische collega. Inlichtingen: L.M. Schoonhoven, 0317-412201.

►ENTOMOLOGISCHE BOEKEN TE KOOP

De nieuwe verkooplijst nr. 4 van dubbele boeken is gereed. Hierin staan meer dan 300 publicaties die verkocht worden omdat de NEV-bibliotheek ze dubbel heeft. De boeken worden aangeboden voor 50% van de gangbare prijs. De opbrengst wordt besteed aan de aanschaf van nieuwe boeken voor

onze bibliotheek.

Als u een lijst per post wilt ontvangen, stuur dan een A5-enveloppe met uw eigen adres, gefrankeerd met f 1,60, naar Bibliotheek NEV, t.a.v. J.P. Duffels, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Maar de e-mail is gemakkelijker. Wie eerder een verkooplijst per e-mail aangevraagd heeft, krijgt de nieuwe verkooplijst ook toegestuurd. Als u ook de lijst per e-mail wilt ontvangen, stuur dan een berichtje aan duffels@bio.uva.nl

►INSECTENDESKUNDIGEN GEZOCHT

Natuurmonumenten heeft dit jaar als thema verscheidenheid: in natuurbeleving, gekoppeld aan de enorme diversiteit aan soorten. In mei-juli zullen zes bezoekerscentra vooral aandacht besteden aan insecten. Hun enorme veelzijdigheid is nagenoeg onbekend onder het grote publiek. Meer aandacht voor bepaalde soorten en hun levenswijze leidt vaak tot verwondering en bewondering. In het **weekend van 3-4 juni** worden natuurdagen voor het hele gezin georganiseerd. Bij elk bezoekerscentrum komen dan veldposten met aandacht voor bepaalde groepen insecten, bemensd door insectenkenners die deelnemers stimuleren tot actie, zoals werken met waarnemings- en zoekkaarten, doe-activiteiten voor kinderen, waarnemen (binoculaires, bodemtypen met -fauna, vermolmd hout, waarnemingsbakken, modellen), knutselactiviteiten (oorwormhotel, broedblok), prijsvraag. Natuurmonumenten zal deze activiteiten via diverse media ruime bekendheid geven. Voor de bemensing van de veldposten wordt samenwerking gezocht met o.a. de NEV. Wie mee wil werken aan het geven van meer bekendheid aan insecten kan zich via onderstaande bon opgeven. Plaatsen en contactpersonen:

De Wieden - St. Jans klooster, Bernadette Haverkort 0527-246644

Dwingelderveld - Ruinen, 0522-472951, Janneke v.Gerven 0522-472951

's-Graveland, Ine Kelderman 035-6563080

Veluwezoom - Rheden, Ellen ter Stege 026-4979100

Oisterwijk, Tonnis Boersma 013-5219209

Brunsummerheide - Heerlen, Anne Steijaart 045-5630355

Centrale coördinatie; Bennie Huisman 035-6559768, 0654-295150

Ik wil graag een actieve rol spelen tijdens de Natuurdagen voor het hele gezin op 3/4 juni 2000.

Naam....

Tel. overdag.....

Tel. 's avonds

E-mail

Specialiteit(en)

Voorkeur bezoekerscentrum

Svp opsturen naar Ver. Natuurmonumenten, Afd. Communicatie, t.a.v. Bennie Huisman, Postbus 9955, 1243 ZS 's-Graveland
e-mail b.huisman@natuurmonumenten.nl

3.-7. (bei den Weibchen) oder 2, bzw. 3.-8. (bei den Männchen) Segment zwei Dornreihen vorhanden (Abb. 2, 4). Die letzten 2-3 Segmente nur mit je einer Dornreihe, seltener dornlos (Abb. 2, 20). Dornen der Basalreihe reichen weiter ventral, sogar ventral der Spiracula, frontal dieser sind sie oft verkleinert (Abb. 4). Am 10. Segment oft die Dornen auch (oder nur) ventral vorhanden (Abb. 6, 13, 19, 37). Kein Kremaster ist entwickelt, Analnaht reicht ventral zum oder nahezu zum Abdomenende (Abb. 1, 9, 28).

Raupen sind eury- oder stenophag. Sie leben endophag in Zweigen, bzw. Stämmen der Laub- zufällig auch Nadelhölzer, manche Arten in der Zwiebel, im Wurzelstock und Schaft oder im Halm der Kräuter, bzw. Gräser, überwiegend, nicht selten mehrmals. Verpuppung entweder am Fraßort, im Endteil des Ganges (ohne Kokon oder ihr Kokon mit Holzspänen bedeckt), oder im Boden in einem Erdkokon. Puppenruhe relativ kurz. In Mittel- und Westeuropa zwei Unterfamilien und acht Gattungen, sechs konnten untersucht werden.

Bestimmungstabelle der Unterfamilien und Gattungen:

- 1 Antennae nicht kürzer, meist länger als die Vorderbeine (Abb. 1, 9, 22). Lappen der maxillae (Proboscis) voneinander meist isoliert (Abb. 3). Abdomenende, lateral und frontal des Analfeldes mit höchstens einer Dornquerreihe (Abb. 6, 13, 19, 26)..... (Cossinae) 2
- Antennae kürzer als die Vorderbeine. Lappen der maxillae (Proboscis) grenzen meist aneinander (Abb. 29, 33). Abdomenende lateral und frontal des Analfeldes oft mit zwei Dornquerreihen (Abb. 31a, 37) (Zeuserinae) 5
- 2 Frontalfortsatz dreizählig. Clypeus mit zwei stark gezähnten Querkämmen (Abb. 9, 10) *Lamellocossus*
- Frontalfortsatz eher stumpf, nicht spitz dreizählig. Clypeus höchstens mit einem Querkamm (Abb. 1, 3, 15, 22) 3
- 3 Kaudalreihe der Dornen an mittleren Abdominalsegmenten (Abb. 18) und die Dornen

- am Abdomenende stumpf (Abb. 20) *Parahypopta*
- Kaudalreihe der Dornen an mittleren Abdominalsegmenten (Abb. 4, 25) und die Dornen am Abdomenende spitz (Abb. 8, 27) 4
- 4 Puppe über 30 mm lang. Basalreihe der Dornen an mittleren Abdominalsegmenten mit bogigen Zwischenräumen (Abb. 4) *Cossus*
- Puppe unter 20 mm lang. Basalreihe der Dornen an mittleren Abdominalsegmenten mit spitzen Zwischenräumen (Abb. 25) *Dyspessa*
- 5 Puppe mit einem stark hervortretenden Kopffortsatz und einem Zahn am Clypeus (Abb. 33, 34). Vorderbeine von den Antennae isoliert (Abb. 33) *Zeuzera*
- Puppe mit einem kurzen, basal breiten Kopffortsatz (Abb. 28, 30). Am Clypeus nur eine feine Querkante. Vorderbeine grenzen lang an die Antennae an (Abb. 28) *Phragmataecia*

Unterfamilie Cossinae

Antennae länger als (Abb. 1, 15, 22), seltener etwa gleichlang wie die Vorderbeine (Abb. 9). Lappen der Maxillae meist nicht länger als das Labium mit Palpi labiales (Abb. 3). 9. Abdominalsegment dorsal mit einer Dornreihe (Abb. 2, 20, 27). Abdomenende ventral dornlos (Abb. 26), mit Einzeldornen (Abb. 19) oder nur einer Dornreihe (Abb. 13).

Gattung *Cossus* Linnaeus

Recht große Puppen. Frontalfortsatz relativ kurz, einfach (Abb. 1-3). Clypeus mit einer Querkante, sonst quergefurcht. Palpi maxillares vorhanden (Abb. 3). Dornreihen an mittleren Abdominalsegmenten dorsal charakteristisch: die der Basalreihe mit anfangs parallelen Seiten und drei Ecken am Ende, Zwischenräume bogenförmig. Die der Kaudalreihe kleiner, spitz dreieckig (Abb. 4). 10. Abdominalsegment dorsal mit einigen Dornen, die Seitendornen dort wenig vergrößert, spitz (Abb. 8).

Raupen euryphag in Laubhölzern, sie überwintern 2-3 x. In Mittel- und Westeuropa nur eine Art.

Cossus cossus Linnaeus
(Abb. 1-8)

Untersuchtes Material: 5 ♂, 5 ♀, Slowakei, Böhmen. Puppe 40,0-55,5 x 10,0-14,3 mm, dunkel rotbraun, die Spitzen der Ausläufer (Frontalfortsatz, Dornen am Abdomen) fast schwarz, die schwächer sklerotisierten Stellen hellbraun. Skulptur mittelfein, am Notum mittelgrob, gerunzelt, am Abdomen chagriniert. Borsten relativ klein. Kopffortsatz mittelkurz, einfach, in Ventralansicht am Ende etwas wenig begrenzt, Spitze frontoventral gerichtet. Clypeus scharf begrenzt, quergefurcht mit einer starken Querkante, welche im Mittelteil schwach, abgerundet ausläuft. Labrum trapezförmig. Mandibulae ziemlich lang und schmal. Palpi maxillares deutlich. Labium klein, gegenüber Palpi labiales erhaben. Maxillae nicht länger als das Labium mit Palpi labiales. Vorderschenkel, Vorder- und Mittelhüften groß, auch Hinterhüften meist unterscheidbar. Antennae grenzen kurz an die Vorderbeine an, sie sind länger als diese, kürzer als die Mittelbeine. Enden der Hinterbeine kurz. Vorderflügel grenzen deutlich aneinander an. Metanotum fast zu 2/3 seiner Länge breit bogig ausgeschnitten. Dornreihe am 1. Abdominalsegment nur angedeutet, an mittleren Segmenten dorsal die Zähne von charakteristischer, bei der Gattungsdiagnose erwähnter Form. Beim Weibchen am 8. und 9., beim Männchen am 9. Segment nur eine Dornreihe, die Dornen spitz. Am 10. Segment je ein wenig vergrößerter, spitzer Seitendorn, je zwei Dorsalen Dornen kleiner, die wenigen ventralen höchstens winzig. Analfeld groß, Analnaht lang.

Raupe in Laubhölzern, Salicaceae und Betulaceae spp. und alte, kränkelnde Einzelbäume (Rand-, Alleebäume), bzw. Unterteil ihrer Stämme werden bevorzugt und oft von vielen nachfolgenden Generationen besetzt (Povolný, 1951). Ausnahmsweise in Nadelbäumen beobachtet. Raupe anfangs gesellig

unter der Rinde, dann in Gängen (Querschnitt oval, Essiggeruch!). Verpuppung entweder im Endteil des Ganges oder im Boden, Kokon fest, mit Holzspänen, bzw. Erdteilchen untermengt. Verbreitet, nicht selten. Zuweilen ein Schädling der Wald-, Zier- und Obstbäume.

Gattung *Lamellocossus* Daniel

Puppen groß, Frontalfortsatz sehr groß, dreispitzig. Am Clypeus zwei stark gezähnten Querkanten (Abb. 9-11). An mittleren Abdominalsegmenten dorsal die Dornen der Basalreihe groß, spitz, ihre Zwischenräume bogig, die der Kaudalreihe kleiner, spitz dreieckig (Abb. 12). Dornen am 9. Segment relativ groß, am 10. Segment lateral des Analfeldes je eine Dornreihe aus großen, spitzen Dornen (Abb. 13).

Raupe stenophag in *Populus* spp.

Lamellocossus terebra (Fabricius)
(Abb. 9-14)

Untersuchtes Material: 1 ♂, 1 ♀, Schweden, Spanien. Puppe 35,0-45,0 x 8,1-10,5 mm schwarzbraun, glänzend. Stärker sklerotisierte Stellen fast schwarz, schwächer sklerotisierte gelblichbraun. Frontalfortsatz kräftig, mit drei spitzen Zähnen, der mittlere am größten, schräg ventrofrontal gerichtet. Clypeus mit zwei starken Querkanten, die frontale trägt zwei, die kaudale drei starken Zähne. Außerdem Frons und Clypeus quergefurcht. Kopf und Thorax sonst morphologisch *C. cossus* ähnlich. Mandibulae breiter und stumpfer. Labium gegenüber Palpi labiales kaum erhaben. Dornen am Abdomen wie in der Gattungsdiagnose erwähnt. Dornen am 9. Segment recht dicht, groß. Am 10. Segment, ventral, lateral des Analfeldes, mit je einer Reihe starker Dornen. Frontal des Analfeldes zwei Dörnchen. Analfeld, mittelklein.

Raupe in *Populus* spp. insbesondere *P. tremula* L., Unterteil der Stämme wird bevorzugt. Gänge ohne besonderen Geruch, ihr Querschnitt ist elliptisch. Verpuppung am Gangende, ohne Kokon (Schneider, 1958). Die Raupe überwintert meist 2 x. Sehr lokal und selten an Waldrändern, in Auen u. dgl.

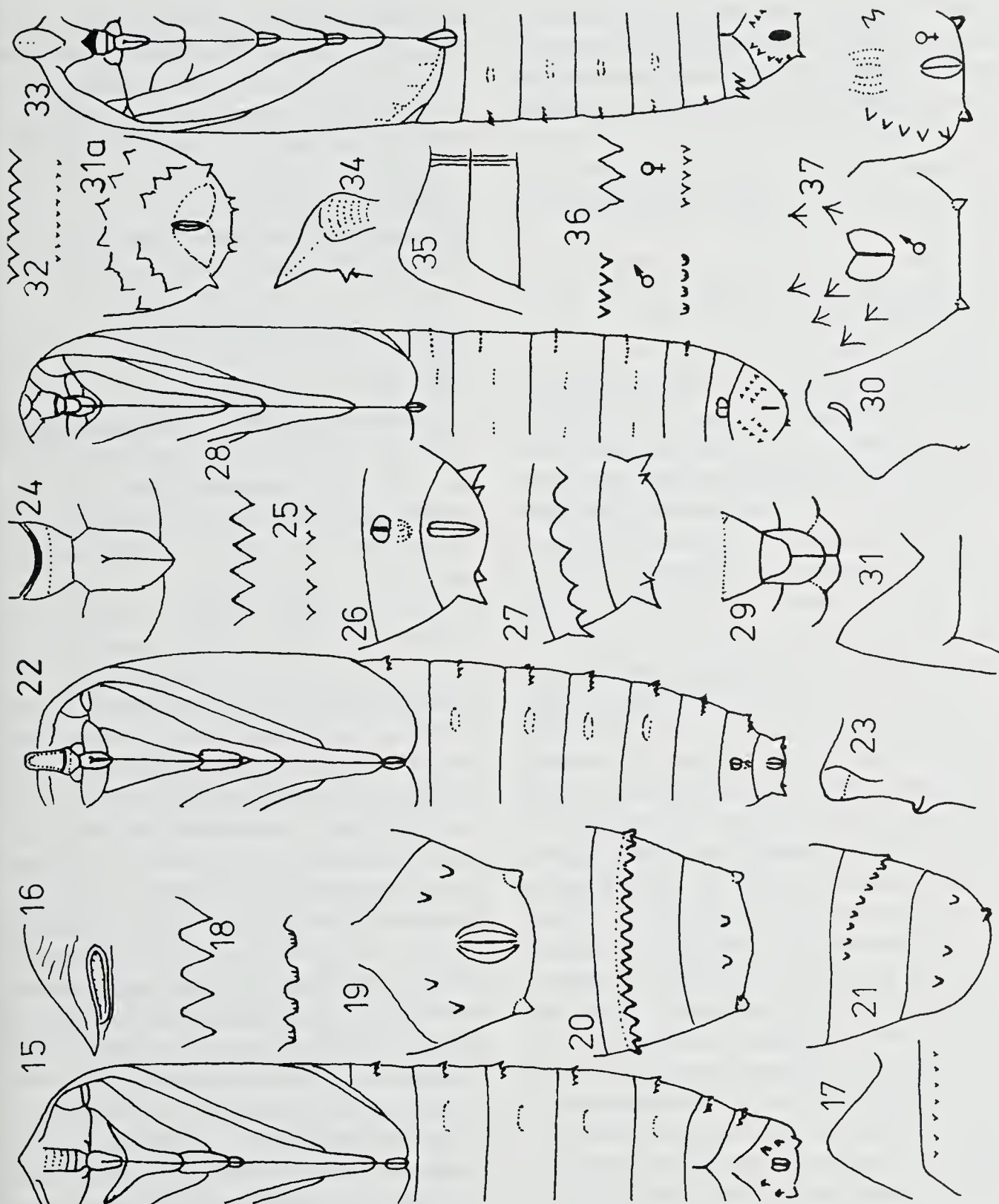


Abb. 15-37. 15-21, *Parahypopta caestrum*; 22-27, *Dyspessa ulula*; 28-32, *Phragmataecia castaneae*; 33-37, *Zeuzera pyrina*. 15, 22, 28, 33, Puppe ventral; 16, Pronotum, thorakales Spiraculum; 17, 31, 35, Metanotum, Abdomenbasis (linke Hälfte); 18, 25, 32, 36, Dornen der Basal- und Kaudalreihe am 5. Abdominalsegment; 19, 26, 31a, 37, Abdomenende ventral; 20, 27, dorsal; 21, lateral; 23, 30, 34, Kopfumriß lateral; 24, 29, Labium und Umgebung.

Gattung *Parahypopta* Daniel

Puppen mittelgroß. Stirnfortsatz kurz (Abb. 15; Schwarz, 1953: Abb. 327, 328), an den untersuchten Puppen nicht erhalten. Sonst Kopf

und Thorax morphologisch den vorigen Gattungen ähnlich, Bedornung am Abdomen jedoch abweichend: an mittleren Segmenten die Dornen der Basalreihe, dicht und spitz, Zwischenräume bogig, die der Kaudalreihe

kleiner, stumpf Abb. 18). Dornreihe am 9. Segment, dicht, Dornen relativ stumpf. Am Abdomenende je ein stumpfer lateraler und je zwei ventralen Dornen. Analfeld mittelgroß (Abb. 19-21).

Raupen in *Asparagus* spp. (Liliaceae), sie überwintern nur einmal. In Mitteleuropa nur eine Art.

Parahypopta caestrum (Hübner)
(Abb. 15-21)

Untersuchtes Material: 2 ♀ (unvollständig), Österreich, Frankreich. Puppe 22,5-23,5 x 5,8-6,2 mm. Färbung gelbbraun, stärker sklerotisierte Strukturen dunkelbraun. Die untersuchten Kopfteile und Thorax morphologisch den vorigen ziemlich ähnlich. Enden der Hinterbeine relativ lang, die Vorderflügel voneinander mehr oder wenig isolierend. Thorakales Spiraculum groß und lang. Schon am 1. Abdominalsegment die Dornen der Basalreihe angedeutet. An mittlerem Segmenten die Dornen der Basalreihe dorsal groß und dicht, spitz, Zwischenräume schmal, abgerundet. Frontal der Spiracula sind die Dornen klein und oft stumpf. Dornen der Kaudalreihe klein, dicht, ganz stumpf, zuweilen kaudal etwas ausgeschnitten. Am 8. und 9. Segment (beim Weibchen) nur eine Dornreihe vorhanden, ihre Dornen mittelgroß, dicht und stumpf. Am 10. Segment je ein Paar Dorsal- (zuweilen fehlend), Seiten- und meist zwei Paar Ventraldornen, alle mittelgroß und stumpf.

Raupe im Wurzelstock, später im Stengel von *Asparagus* spp., weist einen charakteristischen Essiggeruch auf und überwintert nur einmal. Verpuppung in einem schlauchförmigen Erdkokon (Grandi, 1932; Povolný, 1951; Schwarz, 1953: Abb. 324, 325). In trockenwarmen, steppenartigen Biotopen in Südost-Mitteleuropa und Süd-, bzw. Südwesteuropa, in Spargelkulturen manchmal schädlich.

Gattung *Dyspessa* Hübner

Puppen mittelgroß. Kopffortsatz deutlich, stumpf. Clypeus mit einem einfachen, hervorstehenden, nicht gezähnten Querkamm (Abb.

22-24). Vorderflügel grenzen nicht oder kurz aneinander an (Abb. 22). Dornen an mittleren Abdominalsegmenten spitz, Zwischenräume der Basalreihe ebenfalls spitz (Abb. 25). Seitendornen am 10. Segment vergrößert, spitz (Abb. 26, 27).

Raupen in Zwiebeln von *Allium* spp. (Liliaceae), sie überwintern nur einmal. In Mittel- und Westeuropa nur eine Art.

Dyspessa ulula (Borkhausen)
(Abb. 22-27)

Untersuchtes Material: 1 ♂, Österreich. Puppe 13,7 x 4,0 mm (nach Rozsypal, 1952 bis 17 mm lang - das Weibchen), gelbbraun, glänzend. Frontalfortsatz stumpf, in Dorsalansicht zur Basis etwas verjüngt, nur mäßig gerunzelt. Am Clypeus, nahe der Basis des Labrum ein bogiger Querkamm. Labrum trapezförmig. Mandibulae stumpf. Labium nicht über die Höhe der Palpi labiales erhaben. Maxillae breit, etwas kürzer als Palpi labiales. Palpi maxillares unterscheidbar. Vorderschenkel groß, Vorderhüften auch ziemlich groß, Mittelhüften winzig. Antennae deutlich länger als die Vorderbeine. Thorakales Spiraculum recht groß, Frontalteil gerunzelt, kaudal des Spiraculum ein tropfenförmiger, tomentöser Höcker. Metanotum ähnlich dem beiden vorherigen Arten. 1. Abdominalsegment ohne deutlichere Dornen, 2. Segment mit der Basaldornreihe. An mittleren Abdominalsegmenten die Dornen und auch ihre Zwischenräume spitz, die der Kaudal- etwas kleiner als die der Basalreihe. Dornen am 9. Segment stark. Am 10. Segment je ein vergrößerter Seiten-, außerdem je ein kleinerer Dorsaldorn. Analfeld ziemlich groß.

Raupe in Zwiebeln von *Allium* spp., dem Knoblauch und der Speisezwiebel zuweilen schädlich (Rozsypal, 1952). In wärmeren Teilen Mittel- und Westeuropas und in Südeuropa.

Unterfamilie Zeuzerinae

Antennae basal breit, kürzer als die Vorderbeine (Abb. 28, 33). Lappen der maxillae überragen meist das Labium mit Palpi labiales (Abb. 28, 33). 9. Abdominalsegment dorsal nicht

selten ohne Dornen. 10. Segment ventral oft mit zwei Dornreihen (Abb. 31, 37).

Gattung *Phragmataecia* Newman

Frontalfortsatz kurz, basal breit, fast ventral gerichtet (Abb. 30). Maxillae länger als Palpi labiales, Labium über die Höhe der Palpi labiales erhaben (Abb. 29). Grenze der Antennae mit den Vorderbeinen lang (Abb. 28). Metanotum relativ lang, recht tief und breit ausgeschnitten (Abb. 31). Dorsale Dornreihe am 9. Abdominalsegment nicht vorhanden. 10. Abdominalsegment außer mit Seitendornen auch mit zwei Paar dorsalen Dornen (Abb. 31a).

Raupen stenophag in *Phragmites* spp. (Poaceae). In Mittel- und Westeuropa nur eine Art.

Phragmataecia castaneae (Hübner) (Abb. 28-32)

Untersuchtes Material: 1 ♀, Österreich. Puppe 23,0 x 4,7 mm, rotbraun, glänzend, Exuvie heller, ihr Abdomenende dunkler. Skulptur am Kopf und Thorax vorwiegend fast glatt, am Abdomen rauher mit Mikrodörnchen. Kopffortsatz kurz, ziemlich stumpf, breit kegelförmig, fast ventral gerichtet, dorsal an den Seiten erweitert. Clypeus rauh mit einem Querkamm. Labrum an Ende etwas konkav. Labium über die Höhe der Palpi labiales erhaben. Maxillae kurz, höckerig, ihre Lappen von ihnen deutlich abgetrennt, sie überragen Palpi labiales ein wenig. Palpi maxillares nicht unterscheidbar. Vorderbeine grenzen an die Antennae auffallend lang. Vorderschenkel lang und schlank. Vorderflügel grenzen relativ lang aneinander. Metanotum mit langen und relativ spitzen Frontallappen und ihr Ausschnitt sehr tief, fast zu 3/4 der Länge des Metanotum reichend. Dornreihen am 3.-8. Abdominalsegment, beim Weibchen am 8. Segment nur die relativ stumpfen Dornen der Basalreihe vorhanden. Dornen der Basalreihe beim Weibchen sonst mittelgroß und spitz, die der Kaudalreihe recht klein. Am 10. Segment dorsal mehrere Dornen und ventral zwei Dornreihen. Analfeld relativ groß.

Raupe an *Phragmites australis* (Cav.) Steud., anfangs im Unterteil der starken Halme, später steigt sie höher, Verpuppung im Oberteil der Pflanze. In Mitteleuropa in sumpfigem Gelände der tieferen Lagen, lokal.

Gattung *Zeuzera* Latreille

Kopffortsatz groß, schräg ventrofrontal gerichtet, am Clypeus ein zahnartig auslaufender Querkamm (Abb. 33, 34). Labium nicht über die Höhe der Palpi labiales erhaben. Antennae von den Vorderbeinen isoliert (Abb. 33). Metanotum relativ kurz, kaum zu 1/2 seiner Länge ausgeschnitten, seine Frontalausläufer stumpf abgerundet (Abb. 35). Am 9. Abdominalsegment dorsale Dornreihe beim Weibchen vorhanden (Abb. 33).

Raupen euryphag in Laubhölzern. In Mitteleuropa nur eine Art.

Zeuzera pyrina (Linnaeus) (Abb. 33-37)

Untersuchtes Material: 2 ♂, 2 ♀, Slowakei, Böhmen. Puppe 23,0-45,6 x 5,5-7,5 mm, gelbbraun, glänzend, dunkel sklerotisierte Körperteile dunkelbraun. Skulptur mittelfein, stellenweise (wie am Clypeus oder Pronotum) mittelgroß. Kopffortsatz ventral und dorsal stumpf, am Ende etwas ausgeschnitten, in Lateralansicht spitz. Am Clypeus, nahe des Labrum ein zahnartiger Querkamm. Labrum trapezförmig. Mandibulae kurz, stumpf. Lappen der Maxillae überragen das Labium mit Palpi labiales relativ weit. Palpi maxillares vorhanden. Vorderschenkel groß. Vorderflügel grenzen deutlich aneinander an. Dornen der beiden Reihen am Abdomen beim Männchen in der Größe weniger verschieden und recht klein, die der Kaudalreihe stumpf. Beim Weibchen sind sie relativ groß, spitz, die der Basalreihe größer als die der Kaudalreihe. Am 9. Segment beim Männchen die Dornreihe fehlend oder recht schwach, beim Weibchen ist sie relativ groß. Am 10. Segment dorsal nur 1-2 Paar schwache Dörnchen, ventral 1-2 Dornreihen. Analfeld relativ klein.

Raupe in Laubhölzern, Harthölzer, wie

Fraxinus spp. und die Obstbäume werden bevorzugt. Anfangs lebt sie in Trieben, die gewechselt werden, später in dickeren Zweigen oder Stämmen, Querschnitt der Gänge kreisrund. Sie überwintert zweimal und verpuppt sich am Gangende unter der Rinde, ohne Kokon, der Ausgang wird aber mit Holzspänen verstopft. Nicht selten, in Auwäldern, Parkanlagen und Obstgärten manchmal schädlich.

Diskussion

Der Körperbau der Puppen der Familie Cossidae zeugt für eine isolierte Stellung dieser Gruppe im System. Sie weisen jedoch eine bestimmte Ähnlichkeit mit den Puppen der Familien Psychidae, Tortricidae und Sesiidae (bei der letzteren möglicherweise auf einer Konvergenz beruhend) auf. Alle untersuchten Gattungen der mittel- und westeuropäischen Cossidae unterscheiden sich puppenmorphologisch voneinander stark, man kann dort kaum morphologisch einander nahe Taxa finden. Die Puppen weisen ziemlich große Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf und sind der Lebensweise dieser Familie gut adaptiert.

Danksagung

Der Verfasser dankt Dr Z. Laštůvka, Ing J. Marek, Dr D.

Povolný (alle Brno), Dr P. Trematerra (Campobasso) und I. Svensson (Kristianstad) für das Material, bzw. Literatur und den beiden im Vorwort erwähnten Museen für das Verleihen des Puppenmaterials zum Studium. Diese Arbeit entstand mit Unterstützung des Grantes Vega 2/5172/99.

Literatur

- GRANDI, G., 1932. *Hypopta caestrum* Hbn. – *Bollettino del Laboratorio di Entomologia del R. Istituto Superiore Agrario di Bologna* 3: 219-244.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (eds), 1996. *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist*: 1-380. Apollo Books, Stenstrup.
- LEHAUT, P. J. A., 1997. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (2. éd.). – *Alexanor*, Suppl.: 1-526.
- MOSHER, E., 1916. A classification of the Lepidoptera based on characters of the pupa. – *Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History* 12: 1-158.
- POVOLNÝ, D., 1951. Contribution to the knowledge of our Cossidae. – *Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Brno* 3-4: 75-93.
- ROZSYPAL, J., 1952. *Dyspessa ulula* Bkh. Ein Schädling am Zwiebelgemüse. – *Folia Zoologica Entomologica, Brno* 1: 137-150.
- SCHNAIDER, Z., 1958. *Cossus terebra* F. in Polen. – *Annales Zoologici, Warszawa* 17: 115-132.
- SCHWARZ, R., 1953. *Motýli (Die Schmetterlinge)*. 3.: 1-157. Verlag der CSAW, Prag.

Akzeptiert 2.ii.2000.

A new species of *Andersenella* (Heteroptera: Gerridae) from Sulawesi (Indonesia)

PINGPING CHEN & NICO NIESER

CHEN, P. P. & N. NIESER, 2000. A NEW SPECIES OF *ANDERSENELLA* (HETEROPTERA: GERRIDAE) FROM SULAWESI (INDONESIA). – *ENT. BER., AMST.* 60 (4): 69-71.

Abstract: *Andersenella nilsi* spec. nov. from the island of Karakelong (Sulawesi, Indonesia) is described and compared with the other species in the genus. First data on the macropterous form in this genus are given.

Hertog Eduardstraat 16, 4001 RG Tiel, The Netherlands.

Introduction

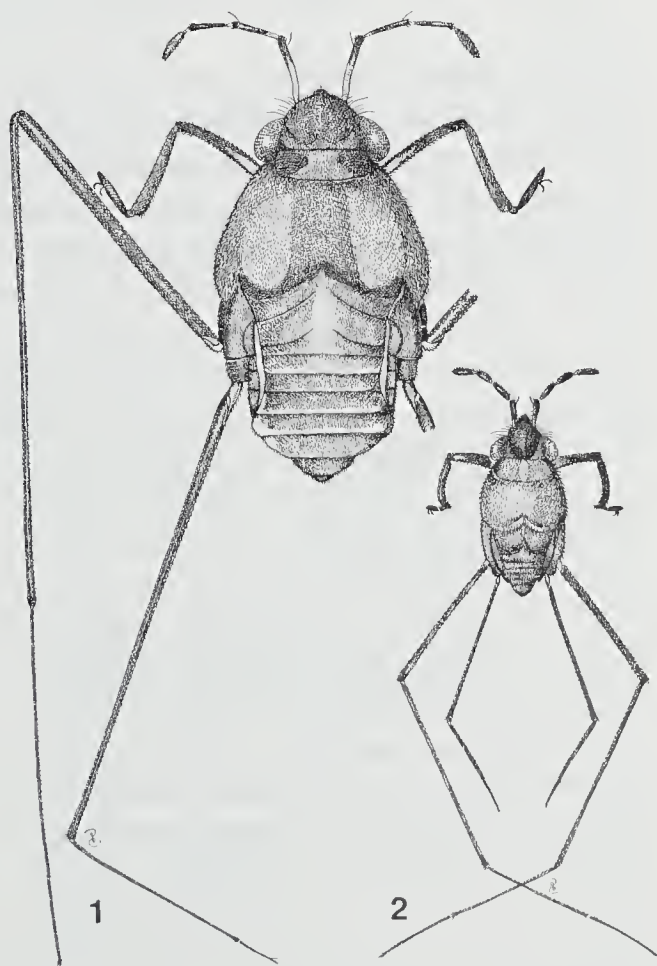
Andersenella was a monotypic genus belonging to the subfamily Trepobatinae of the Gerridae and was described with its type species *A. binotata* J. T. Polhemus and D. A. Polhemus from New Guinea (Polhemus & Polhemus, 1993). The new species gives a better understanding of the genus and extends its range considerably.

The Trepobatinae are characterised as Gerridae with a stout middle femur which is usually shorter than the middle tibia (figs 1-2) (Andersen, 1982). Within the Trepobatinae *Andersenella* belongs to the tribe Metrobatini which is characterised by having long setae on the first segment of the anterior tarsi and stiff spine-like setae on both antennal segments I and II restricted to the distal quarter. Except for the New World genus *Metrobates* the Metrobatini were restricted to the Australian and Papuan areas (Polhemus & Polhemus, 1993).

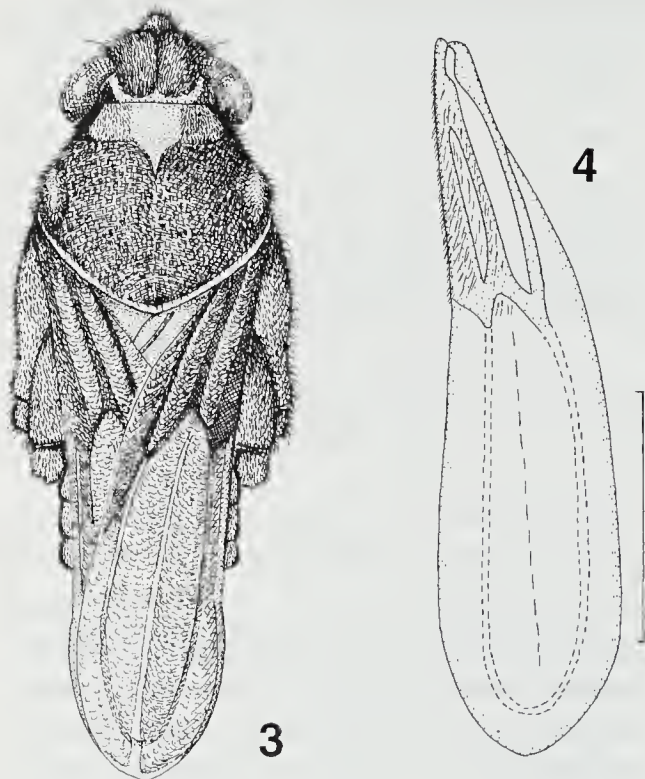
Andersenella shows a strong sexual dimorphism, males being only about half as long as females (figs 1-2). Within Metrobatini this characteristic is shared with the Eastern Australian genus *Rheumatometra* Kirkaldy, which, however, has the interocular distance twice as wide as the eye, whereas in *Andersenella* the interocular distance is 1.5 times as wide as the eye. Moreover, in *Rheumatometra* the antennal segments I and II are of subequal length, whereas in *Andersenella* the first is 1.3-1.4

times as long as the second. The yellowish spots on the mesonotum used by Polhemus & Polhemus (1993) in their key to the genera of Metrobatini turned out to be a characteristic of *A. binotata* and cannot be used to distinguish *Andersenella*.

Measurements are in mm, based on alcohol



Figs 1-2. *Andersenella nilsi* spec. nov. 1, holotype, apterous ♀ (body length 2.7 mm); 2, allotype, apterous ♂ (body length 1.35 mm).



Figs 3-4. *Andersenella nilsi* spec. nov. 3, paratype, macropterous ♀, body length 3.8 mm, appendages removed; 4, hemielytron *Andersenella nilsi*, ♀, scale line: 1 mm.

specimens. They are presented as the range with the mean between brackets. Five specimens of the apterous form of each sex have been measured. The macropterous form was only represented by one dealated male and one female. The holotype female is the largest female measured. The small intercalary segment of the antenna is included in the length of third antennal segment. The tarsal segments of the fore tarsi have been measured together as the first segment is very short, in hind tarsi the tarsal segments are fused.

Collections to which some paratypes have been sent are The Natural History Museum, London, England (BMNH); the Nieser Collection, Tiel, The Netherlands (NCTN); Naturhistorisches Museum, Vienna, Austria (NHMW); Museum Naturalis, Leiden, The Netherlands (RMNH); Zoological Museum, Amsterdam University, Amsterdam, The Netherlands (ZMAN) and Zoological Museum, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark (ZMUC). The abbreviations are according to Arnett et al. (1993).

The island of Karakelong where the new

species has been found belongs to the Talaud Islands, which are part of the Indonesian province of Sulawesi Utara. They are located about 300 km North of the northern point of the island of Sulawesi.

Andersenella nilsi spec. nov.

Type material

Holotype: apterous ♀: Indonesia, Sulawesi Utara Prov., Pulau Karakelong, Desa Ambela, river downstream of irrigation dam, 30.xi.1994, leg. N. Nieser (NCTN, to be transferred to RMNH). Paratypes: 56♂, 69♀ apterous, 1♂ dealate, 1♀ macropterous, same data as holotype (NCTN, 4♂, 4♀ in NHMW, and some other paratypes in BMNH, RMNH, ZMAN, ZMUC).

Description

Apterous form (figs 1-2). Dimensions. Body length ♂: 1.35-1.50 (1.40), ♀: 2.79-3.05 (2.97); greatest width ♂: 1.49-1.62 (1.55); width of head ♂: 0.52-0.54 (0.53), ♀: 0.91-0.95 (0.92); width of pronotum ♂: 0.45-0.47 (0.46), ♀: 0.68-0.74 (0.71); shortest distance between eyes anteriorly ♂: 0.25-0.26 (0.25), ♀: 0.41-0.44 (0.42); median length of mesonotum ♂: 0.32-0.36 (0.35), ♀: 0.80-0.82 (0.81).

Colour. Ground colour black. Head with an indistinct brownish transverse stripe posteriorly, extending forward along inner eye margins. Pronotum with a yellowish median spot which is covered by pruinosity. Mesonotum black with posterior part indistinctly pruinose in male, black with lateral quarters pruinose in female. Inner face of connexival segments and, especially in females, sutures of abdominal tergites yellow. Female with a median longitudinal stripe on metanotum and first abdominal tergite and margins of outer faces of connexival segments yellowish. Base of first antennal segment, acetabulum, coxa, trochanter and base of femur of fore leg, middle coxa and trochanter and hind trochanter yellowish. Mesosternum of female black with bluish pruinose bloom, rest of venter mainly yellowish. Venter of male light to dark brown.

Interocular distance anteriorly one and a

half times the width of an eye (δ : 0.25:0.16, ♀ : 0.42:0.27). Median length of pronotum about half the median length of mesonotum in males (0.16:0.35) to slightly over one quarter the median length of mesonotum in females (0.22:0.81).

Female. Length of antennal segments 0.50:0.36:0.28:0.32. First antennal segment longer than the width of interocular distance anteriorly. Measurements of legs (femur: tibia: tars1: tars2; tars 1& 2 lumped in fore and hind leg) as follows: fore leg 1.02:0.74:0.48; middle leg 2.84:3.90:1.90:0.93; hind leg 3.61:1.35:0.43.

Male. Length of antennal segments 0.21:0.16:0.14:0.17. First antennal segment slightly shorter than the width of the interocular distance anteriorly. Fore leg, femur curved and ventrally beset with short stiff setae; tibia curved apically giving the impression that it is apically broadened; femur and tibia of subequal length. Measurements of legs (as in females) as follows: fore leg 0.42:0.4:0.12; middle leg 1.08:1.45:0.82:0.57; hind leg 1.11:0.53:0.20.

Other characteristics are as in the description of the genus by Polhemus & Polhemus (1993).

Macropterous form (based on one male and one female): Antennal and leg measurements as in apterous form.

Female (fig. 3). Body length 3.80, width 1.47, median length of pronotum 1.05, humeral width of pronotum 1.28. Pronotum and wings well developed. Pronotum black, anteriorly with a median yellowish spot and an anterior transverse pruinose band, posterior margin narrowly and indistinctly brown. Wings reaching 1.15 beyond apex of abdomen.

Male, dealate. Measurements as in the apterous form, except for the median length of the pronotum (0.80) and the humeral width of the pronotum (0.89). Colour of the pronotum as in the macropterous female.

Habitat

At the collection site the water was 2 m wide

and 0.3-0.5 m deep in a 5-10 m wide stream bed. The water was colourless and slightly turbid. The vegetation on the banks consists at one side of disturbed forest on the other side of undisturbed lowland rainforest. *Andersenella nilsi* was found in side pools in the shade of the undisturbed forest.

Etymology

The name *nilsi* is given in honour of Dr Nils Møller Andersen for his outstanding contributions to the knowledge of the Gerromorpha.

Comparative notes

In comparison to *Trepobates* Uhler and *Halobatopsis* Bianchi, two genera of the tribe Trepobatini, the weak veins in the membranaceous apical part of the hemielytra (fig. 4) of *Andersenella* form a loop, whereas in *Trepobates* and *Halobatopsis* they do not meet apically (Andersen, 1982; Nieser & Lane de Melo, 1999).

Andersenella nilsi differs from *A. binotata*, the only other species in the genus, by the lack of yellow spots on the mesonotum and a smaller average size (*A. binotata*: mean body length δ : 1.79, ♀ : 3.29; greatest width δ 0.90, ♀ 1.79).

References

- ANDERSEN, N. M., 1982. The semiaquatic bugs (Hemiptera, Gerromorpha). – *Entomograph* 3: 1-455.
- ARNETT JR., R. H., G. A. SAMUELSON & G. M. NISHIDA, 1993. The insect and spider collections of the world. – *Flora & Fauna Handbook* 11: i-v, 1-308.
- NIESER, N. & A. LANE DE MELO, 1999. A new species of *Halobatopsis* (Heteroptera: Gerridae) from Minas Gerais (Brazil), with a key to the species. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 97-102.
- POLHEMUS, J.T. & D. A. POLHEMUS, 1993. The Trepobatinae (Heteroptera: Gerridae) of New Guinea and surrounding regions, with a review of the world fauna. Part 1. Tribe Metrobatini. – *Entomologica Scandinavica* 24: 241-284.

Accepted 25.i.2000.

Nieuwe literatuur Nieuwe literatuur Nieuwe litera ieuwe literatuur Nieuwe literatuur Nieuwe literatu

MICHAEL HANSEN, 1999. **World catalogue of insects. 2. Hydrophiloidea (Coleoptera):** 1-416; ca. 1900 refs; index (families, genera, soorten) 87 kolommen. Apollo Books (Kirkeby Sand 19, DK-5771 Stenstrup, Denemarken; apollobooks@vip.cybercity.dk); ISBN 87-88757-31-5, ISSN 1398-8700; prijs (gebonden, excl. porti) DKK 690,-. Intekenaars op de reeks krijgen 10% korting.

Het is moeilijk voorstelbaar hoeveel werk in dit monumentale boek zit. En het is al het tweede van Hansen, na een deel over de Hydraenidae. Per soort worden alle taxonomische combinaties gegeven, en alle synonymen (deze laatste niet alleen met literatuurverwijzing, maar ook met typelocaliteit). De verspreiding wordt samengevat op basis van landsgrenzen. Met deze twee boeken heeft Hansen op overtuigende wijze de toon gezet voor deze serie, waarvan er hopelijk nog veel zullen volgen. De typografische verzorging is voortreffelijk; niettemin blijft de vraag of compilaties als deze niet beter op CD-ROM zouden kunnen worden uitgebracht.

BARRIE G. M. JAMIESON, ROMANO DALLAI & BJÖRN A. AFZELIUS, 1999. **Insects: their spermatozoa and phylogeny:** i-v, 1-555; illustr.; ca. 780 refs; index 50 kolommen. Science Publishers, Enfield (Plymouthbridge Distributors Ltd, Estover, Plymouth, PL6 7PY, UK; cservs@plymouthbridge.com), ISBN 1-57808-040-1. Prijs (gebonden) £ 94,-.

Spermatozoiden van allerlei organismen hebben, ondanks hun geringe grootte en eenzijdige functie een verrassende veelheid van typen. Dat uit zich in de vorm, maar vooral in de ultramicroscopische structuur. Omdat anderszijds die structuur binnen nauwere verwantschapsgroepen tamelijk constant is, lenen spermatozoiden zich bij uitstek tot fylogenetische analyses op het niveau van tribus tot or-

den. Dit boek behandelt daarmee een zeer interessant aspect van de entomologie.

JOOP H. KUCHLEIN & ROB DE VOS, 1999. **Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders (Annotated checklist of the Dutch Lepidoptera):** 1-302; ca. 360 refs; index 90 kolommen. Backhuys Publishers (PO Box 321, 2300 AH Leiden, The Netherlands; backhuys@euronet.nl), ISBN 90-5782-052-8. Prijs (gebonden) f 140,-.

Er zijn de laatste tijd nogal wat naamlijsten van vlinders van (delen van) Europa verschenen. Geen daarvan is echter zo 'geannoteerd' als deze. Dat betreft niet alleen de taxonomie (hoewel er veel synoniemen worden vermeld). Bijzonder veel aandacht wordt besteed aan interpretaties, juist of niet, van soorten door Nederlandse auteurs. Ook de status van de soorten in de Nederlandse fauna wordt ampeel besproken.

THEO ZEEGERS & TON VAN HAAREN, 2000. **Dazen en dazenlarven. Inleiding tot en tabellen voor de Tabanidae (Diptera) van Nederland en België.** – *Wetenschappelijke Mededelingen KNNV* 225: 1-114; ca. 60 refs, indices voor Latijnse en Nederlandse namen elk 2 kolommen. KNNV Uitgeverij (Postbus 19320, 3501 DH Utrecht; info@knnvuitgeverij.nl); ISBN 90-5011-131-9. Prijs (paperback) f 29,50.

Na meer dan een jaar verscheen er weer een deeltje van deze kostelijke, helaas ook steeds kostbaarder, serie. Het is een waardige opvolger van twee eerdere deeltjes die ook over dazen gingen (nummer 36, van Kabos uit 1960, en nummer 138 van Jan Timmer uit 1980). Het met veel tekeningen ondersteunde boekje is vooral opmerkelijk doordat nu ook uitvoerige aandacht wordt besteed aan de semi-aquatische larven – zelfs met tabellen.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

J. G. M. Cuppen

Distribution, phenology, food and habitat of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands
(Coleoptera: Hygrobiidae) _____ 53

J. Patočka

Die Puppen der mittel- und westeuropäischen Holzbohrer (Lepidoptera: Cossidae) _____ 61
The pupae of the Central and Western European cossids (Lepidoptera: Cossidae) _____ 61

Pingping Chen & Nico Nieser

A new species of *Andersenella* (Heteroptera: Gerridae) from Sulawesi (Indonesia) _____ 69

Nieuwe Literatuur

Hansen, M., 1999. World catalogue of insects. 2. Hydrophiloidea (Coleoptera) _____ 72

Jamieson, B. G. M., R. Dallai & B. A. Afzelius, 1999. Insects: their spermatozoa and
phylogeny _____ 72

Kuchlein, J. H. & R. de Vos, 1999. Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders _____ 72

Zeegers, Th. & T. van Haaren, 2000. Dazen en dazenlarven. Inleiding tot en tabellen voor
de Tabanidae (Diptera) van Nederland en België _____ 72

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENT
PL
461
E 55
d. 60
no. 5
2000

DEEL 60 - MEI 2000 - NO. 5



Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Dr. C. F. M. den Bieman, 't Hofflandt 48, 4851 TC Ulvenhout.
2e penningmeester: Drs. C. J. Zwakhals, Dr. Dreeslaan 204, 4241 CM Arkel.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten: W. de Goffau, Plantenziektenkundige Dienst (PD), Postbus 9102, 6700 HC Wageningen, 0317-496823, l.j.w.de.goffau@pd.agro.nl

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Limnometra palawanensis spec. nov. (Heteroptera: Gerridae), and a synopsis of the Philippine species of *Limnometra*

ENTOMOLOGY
LIBRARY

H. ZETTEL & P. P. CHEN

JUN 21 2000

ITHACA, NY 14853

ZETTEL, H. & P. P. CHEN, 2000. *LIMNOMETRA PALAWANENSIS* SPEC. NOV. (HETEROPTERA: GERRIDAE), AND A SYNOPSIS OF THE PHILIPPINE SPECIES OF *LIMNOMETRA*. – *ENT. BER., AMST.* 60 (5): 73-83.

Abstract: *Limnometra palawanensis* spec. nov. is described from Palawan and Busuanga Islands (Philippines). Morphological, biological and faunistical notes on the other Philippine *Limnometra* species are presented and a key for the Philippine species is provided. Notes on the holotypes of *Limnometra ciliata*, *L. femorata*, *L. inermis*, and *L. nigripennis*, all described by Mayr (1865) and deposited in the Natural History Museum Vienna, are given.

Naturhistorisches Museum, 2. Zoologische Abteilung, Burgring 7, A-1014 Vienna, Austria.

Introduction

Three Philippine species of the genus *Limnometra* Mayr, 1865, already have been described by Mayr (1865): *Limnometra femorata* (type species), *L. nigripennis*, and *L. inermis*, which is a synonym of *L. ciliata* Mayr, 1865, described from "Java" (specimens probably from Ambon, see Remarks under *L. ciliata*). Two of these species, *L. femorata* and *L. ciliata*, are widespread in the Malayan Archipelago; *L. ciliata* occurs as far eastward as Guam, Solomon, and Fidji Islands (Andersen & Weir, 1997). Lundblad (1933) has catalogued the Indian species *L. anadyomene* (Kirkaldy, 1901) for the Philippines, probably based on records by Banks (1909) and Distant (1903). These records are obviously erroneous, and *L. anadyomene* has been excluded from the Philippine fauna (Andersen, 1995).

Hungerford & Matsuda (1958) have presented the first revision of the genus *Limnometra*, with descriptions of three new species, including *L. rossii* from the Philippine Islands. Andersen (1964) has described *L. hungerfordi* from "Isle Palaos, Philippines", probably Palau Island, and not belonging to the Philippines. *Limnometra hungerfordi* is synonym with *L. pulchra* Mayr, 1865, and has been excluded from the Philippine fauna (Andersen, 1995). Polhemus & Reisen (1976)

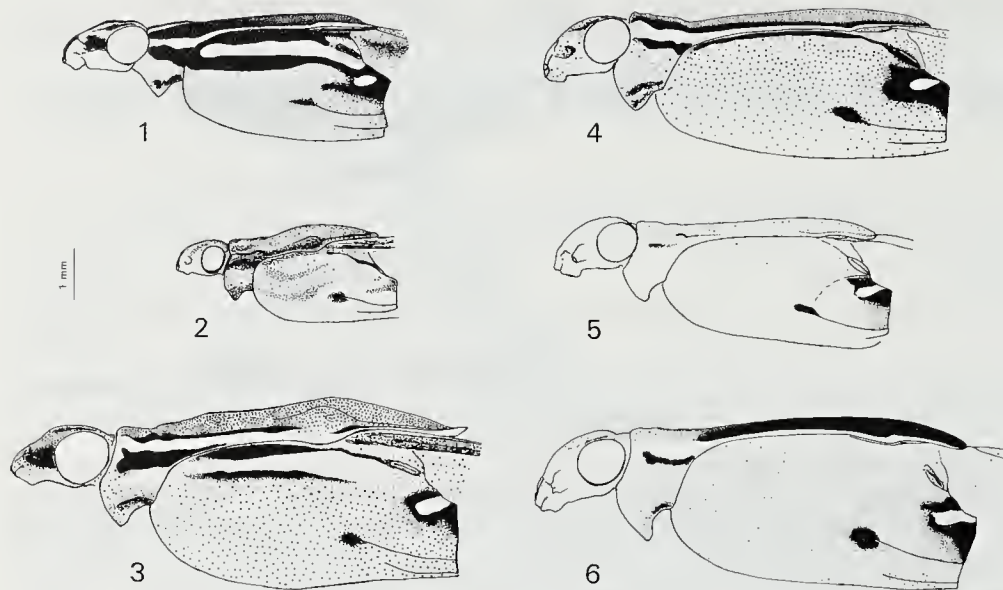
have presented new Philippine records of *L. ciliata*, *L. femorata*, and *L. nigripennis*. Nieser & Chen (1992) have keyed the species of Malesia, including three of four Philippine species (but not *L. rossii*).

Material of *Limnometra palawanensis* spec. nov. has been treated as *L. nigripennis* by several authors (Andersen, 1967; Hungerford & Matsuda, 1958; Nieser & Chen, 1992).

The generic status of *Limnometra* is in discussion for a long time, because of its close relationship with the palaeotropical genus *Tenagogonus* Stål, 1853. We follow the opinion of recent studies (Andersen, 1995; Andersen & Weir, 1997; Nieser & Chen, 1992) by treating *Limnometra* as a genus distinct from *Tenagogonus*. However, the monophyly of *Tenagogonus* in the present sense seems doubtful and will be discussed in another prospective study.

Abbreviations. HZ: Herbert Zettel legit (with sampling number); macr.: macropterous; micr.: micropterous; *: new island record.

Depositories. CCBC: Coll. Pingping Chen, Beijing, China; CZWA: Coll. Herbert Zettel, Vienna, Austria; JTPC: Colorado Entomological Museum [= Coll. John T. Polhemus], Englewood, Colorado, U.S.A.; MZFI: Museo Zoologico de "La Specola", Firenze, Italy; NCTL: Coll. Nico Nieser, Tiel, The Netherlands; NHMW: Natural History Museum



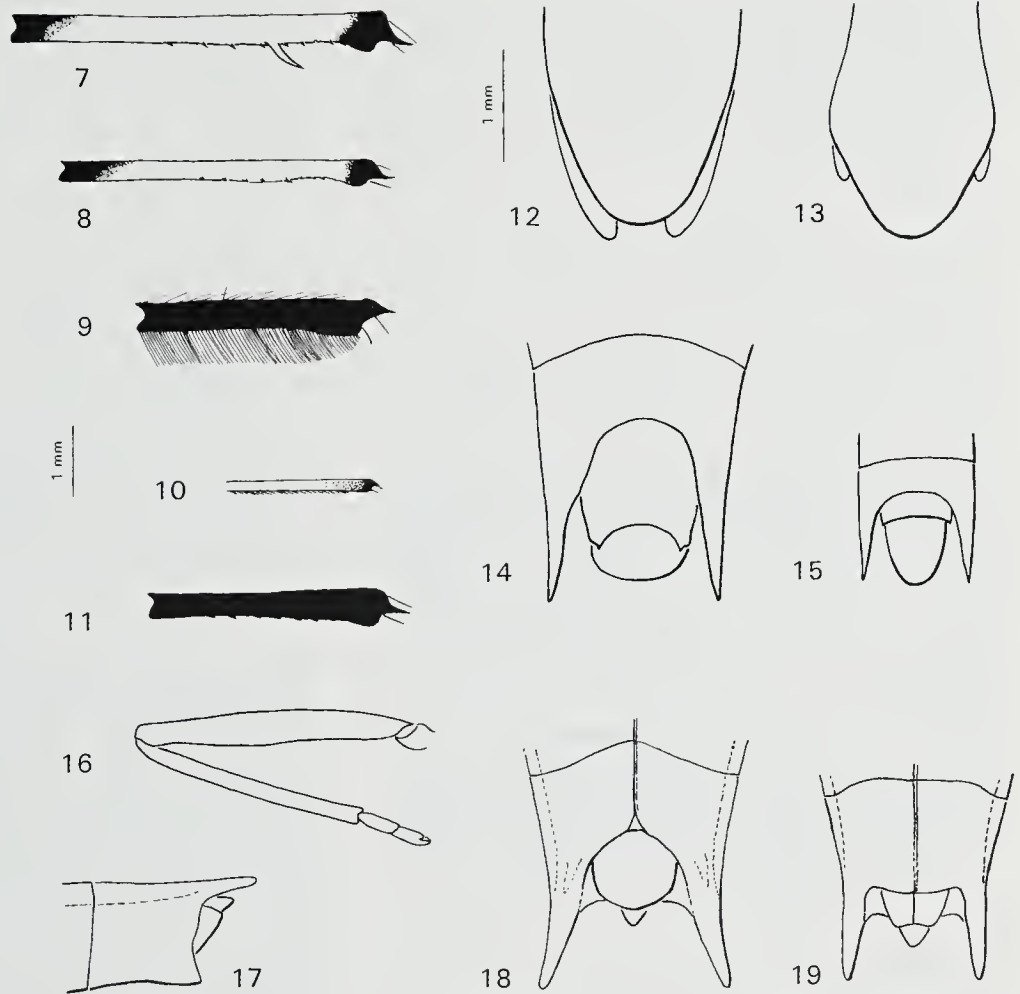
Figs. 1-6. Colour pattern on head, pro- and mesothorax, lateral view (mouth parts and legs omitted). 1, *Limnometra ciliata*, micropterous female; 2, *L. rossii*, macropterous female; 3, *L. femorata*, macropterous male; 4, *L. nigripennis*, micropterous male (Luzon); 5, *L. nigripennis*, micropterous male (Cebu), 6, *L. palawanensis* spec. nov., micropterous female.

Vienna, Austria; UPLB: Museum of Natural History, University of the Philippines, Los Baños, Laguna, Philippines.

Key to the species of the Philippine Islands

1. Mesopleura with two or three black longitudinal stripes, which may be faded (figs 1-3); forewing uniformly dark or with brownish costal margin; macropterous, in *L. ciliata* also micropterous with wing rudiments reaching or surpassing hind margin of pronotal lobe (fig. 12) 2
- Mesopleura at most with one black stripe at upper margin (figs 4-6); forewing with yellowish costal margin; macropterous or (more commonly) micropterous with wing rudiments reduced to very small remnants postero-laterally of the pronotal lobe (fig. 13), or completely covered by the pronotal lobe, not surpassing hind margin of pronotal lobe (except in one specimen of *L. nigripennis*) 4
2. Antenna, meso- and metafemora partly whitish; mesofemur of male with antapical spine (fig. 7, rarely reduced as in fig. 8), without a fringe of ciliae; sternite 7 of female distinctly keeled, elevated; pronotum (not pronotal lobe!) with thin black lateral and median stripes *L. femorata*
- Antenna, meso- and metafemora without whitish areas; mesofemur of male without antapical spine, with fringe of long (fig. 9) or rather short (fig. 10) ciliae; sternite 7 of female flattened without or with indistinct keel; pronotum (not pronotal lobe!) either with very broad black lateral stripes, or with brown marks between lateral and median stripes 3
3. Small species, body length less than 8 mm; colour pattern of mesopleura as in figure 2; male: profemur enlarged, distinctly broader than mesofemur (fig. 16); fringe of ciliae on mesofemur short (fig. 10); segment 8 without triangular ventrolateral processes (fig. 15) *L. rossii*
- Larger species, body length at least 12 mm, usually much larger, up to 20 mm; colour pattern of mesopleura as in figure 3; male: profemur slender, subequal to mesofemur; fringe of ciliae on mesofemur long (fig. 9); segment 8 with two triangular ventrolateral processes (fig. 14) *L. ciliata*
4. Sclerites of vesicula as in figures 20a-c; ground colour of pronotal lobe distinctly darker than that of mesopleura (fig. 6); black lateral stripes on pronotal lobe broad and in apterous morph medially faded, so that the whole posterior portion of the lobe is darkened; mesopleura always without black upper margin (fig. 6); meso- and metafemur at least distally blackish; wings brown *L. palawanensis* spec. nov.
- Sclerites of vesicula as in figures 21a-c; except in populations from South Luzon, Marinduque, Catanduanes, and the East

Figs 7-19. Philippine *Limnometra*. 7-11, Distal part of mesofemur of males. 7-8, *L. femorata*; 9, *L. ciliata*; 10, *L. rossii*; 11, *L. palawanensis* spec. nov. 12-13, posterior part of pronotal lobe and wing rudiments, dorsal view, in micropterous specimens. 12, *L. ciliata*; 13, *L. palawanensis* spec. nov. 14-15, male abdominal segments 7-9, ventral view. 14, *L. ciliata*; 15, *L. rossii*. 16, fore leg of *L. rossii*, male. 17-19, *L. palawanensis* spec. nov. 17, tip of abdomen of micropterous female, lateral view; 18, tip of abdomen, ventral view, of large micropterous male; 19, same of micropterous female.



Visayas, colour pattern obviously different: pronotal lobe and mesopleura of same or similar ground colours, which both may vary from yellowish to brownish (figs 4-5); black lateral stripes on pronotal lobe narrow and sharp; mesopleura usually with thin black stripe at upper margin (fig. 4), except in many specimens from the Western and Central Visayas (fig. 5); meso- and metafemur reddish, rarely brownish; wings usually blackish (except in many specimens from the Western and Central Visayas)..... *L. nigripennis*

***Limnometra femorata* Mayr, 1865**
(figs 1, 7, 8, 22)

Limnometra femorata Mayr, 1865, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 15: 443 ("Philippinen").
Limnometra femorata: Hungerford & Matsuda, 1958: 413 - Andersen, 1967: 261 - Polhemus & Reisen, 1976: 269 - Nieser & Chen, 1992: 12, 15 - Andersen, 1995: 118.

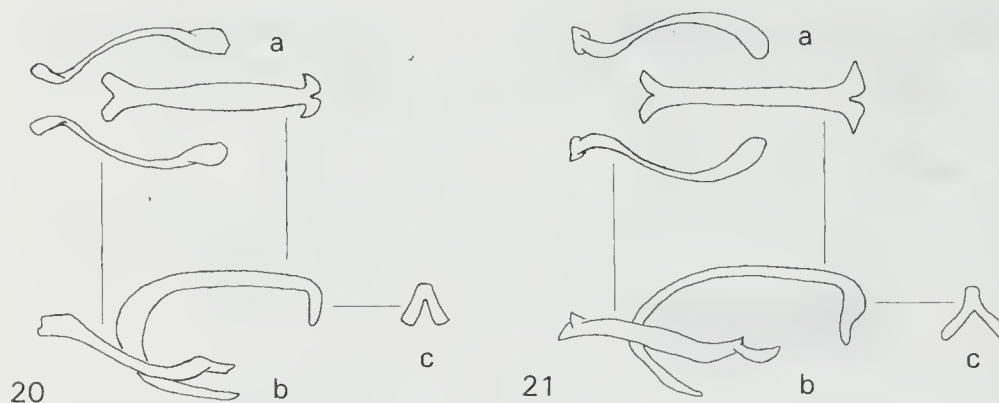
Material examined

Holotype: ♂, macr., "femorata\ det. Mayr", "HOLOTY-

PUS\ Limnometra\ femorata MAYR 1865\ Verh.Zool.-Bot.Ges. 15: 443\ des. H. ZETTEL 1993\ Inv. Nr. GERR.66/1" (NHMW). Further material: Luzon: 1♂ macr., Laguna, Los Baños, Mt. Makiling, 18.xi.1993, leg. Schillhammer (7) (NHMW); 2♂, 3♀ macr., Laguna, Los Baños, Mt. Makiling, Mud Springs, 1.xi.1996, HZ (88) (NHMW, UPLB); 1♀ macr., Laguna, Mt. Makiling, stream above Mud Springs, 700 m, 22.xi.1995, leg. J. Kodada (NHMW); Bohol: 2♂, 3♀ macr., 9 km NE Tagbilaran, Corella, 26.xi.1996, HZ (110a) (NHMW, UPLB); 1♂, 2♀ macr., 3 km SW Bilar, Man Made Forest, 24.xi.1996, HZ (108) (NHMW, UPLB); Palawan: 2♂ macr., 10 km NE Quezon, Tumarbon Falls, 4.iv.994, HZ (58a) (NHMW); 1♀ macr., ibid., 3-4.iv.1994, HZ (58) (NHMW); 1♀ macr., 9 km W P. Princesa, Iwahig, Balsahan riv., 24.iii.1994, HZ (48) (NHMW); 1♂ macr., W Sabang, 0-30 m, 29.iii.1994, HZ (52e) (NHMW); 1♂, 1♀ macr., Central Palawan, Sabang env. 30.xi.1995, 100 m. stream in degraded forest, leg. J. Kodada (NHMW).

Remarks

A macropterous male without locality label, but identified by Mayr and deposited in NHMW fits perfectly the original description, and is regarded to be the holotype. Antennae and parts of legs are lacking.



Figs 20-21. Vesicula sclerites, dorsal sclerite and paired lateral sclerites (a: dorsal view; b: lateral view; c: apical view of dorsal sclerite). 20, *Limnometra palawanensis* spec. nov.; 21, *L. nigripennis*.

One small male from Palawan (site no. 58a) is lacking the mesofemoral spine. As this spine is used as a key character in all published identification keys (Hungerford & Matsuda, 1958; Chen & Nieser, 1992), special attention should be paid to this variety when identifying *Limnometra* specimens from areas where *L. femorata* occurs. A second, probably undescribed, species with mesofemoral spines is known from Java and West Malaysia.

Distribution

Peninsular Malaysia, Sumatra, Borneo, Philippines, Taiwan, Ryukyu Islands (Andersen, 1995).

Philippines: Luzon (Cagayan, Laguna), Sibuyan, Samar, Bohol*, Mindanao (Zamboanga, Iligan, Davao, Surigao), Basilan, Palawan*, Balabac (Hungerford & Matsuda, 1958; Polhemus & Reisen, 1976; Andersen, 1967; and new records) (fig. 22).

Habitat preferences and biology

In spite its wide distribution, *Limnometra femorata* is rather rarely collected. In the Philippines this species is much rarer than *L. nigripennis*. This fact is due to the unusual habitats of *L. femorata*. All specimens collected by the first author have been found in stagnant, shallow, not permanent waters of small size, mainly in forested areas. Because of this preference, all specimens are macropterous to change their site when the water is gone. A few specimens of this species have been observed in a secondary forest in Bohol (site no. 99): the habitat has been an about two square

meters (4 x 0.5 m) large, shaded puddle on a trail, with maximum depth about 5 cm. It has contained probably one male, two females and a few nymphs of different stages. When the specimens have been disturbed, they have fled to the edge of the water, usually with forelegs already on land. After more serious disturbing (coming closer) the adults quickly have fled away and landed on some elevated points in the vegetation from where they have observed the "predator". Only if they have "feeled secure", they have returned to the puddle. In contrast to that behaviour, macropterous specimens of *L. nigripennis* usually remain on the water, fleeing from one edge to another, and rarely fly away, only if they find no way to escape. *Limnometra ciliata*, normally found in larger stagnant waters, flees to the centre of the pond. Probably *L. femorata* is territorial, because usually single males are found.

Limnometra ciliata Mayr, 1865

(figs 3, 9, 12, 14, 22)

Limnometra ciliata Mayr, 1865, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 15: 444 ("Jaña").

Limnometra inermis Mayr, 1865, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 15: 444 ("Manilla").

Limnometra ciliata: Hungerford & Matsuda, 1958: 409 - Andersen, 1967: 261 - Polhemus & Reisen, 1976: 268 - Nieser & Chen, 1992: 12, 14 - Andersen, 1995: 118 - Andersen & Weir, 1997: 245.

Material examined

Holotype of *L. ciliata* (♂, macr.): "Dr/ Doleschal\ 1859.\ Amboina.", "*ciliata*\ det. Mayr" (NHMW); holotype of *L. inermis* (♀, macr.): "*inermis*\ det. Mayr", Novara Exp.\ Manilla" [Luzon], "HOLOTYPUS\ *Limnometra*\ *inermis* MAYR 1865\ Verh.Zool.-Bot.Ges. 15: 444\ des. H.

ZETTEL 1993\ Inv.Nr.GERR.64/1" (NHMW). Further material (from Philippines): Mindoro: 1♂, 9♀ micr., 1♀ macr., Mindoro Oriental, Puerto Galera, S Big La Laguna, 25.xi.1993, HZ (33); Bohol: 1♀ micr., 9 km NE Tagbilaran, Corella, 26.xi.1996, HZ (110a) (NHMW); Busuanga (Palawan Province): 1♂ macr., Conception, Conception Falls, 27.ii.1996, HZ (83) (CZWA); 1♂, 3♀ macr., 13 (road-)km WNW Coron, Balulu Falls, 24.ii.1996, HZ (81) (CZWA); 5♀ macr., ibid., 2.ii.1999, HZ (171) (CZWA, UPLB); 2♀ micr., 2 km W Coron, 23.ii.1996, HZ (80a) (CZWA, UPLB); Palawan: 7♂, 5♀ macr., 17 km WSW Puerto Princesa, Tagbuna river, 26.iii.1994, HZ (51) (NHMW); 1♀ macr., W Sabang, 0-30 m, 29.iii.1994, HZ (52d) (NHMW); 1♀ macr., ibid., 29.iii.1994, HZ (52e)" (NHMW); 2♀ macr., 10 km NE Quezon, Tumarbon Falls, 3-4.iv.1994, HZ (58) (NHMW).

Remarks

The holotype of *L. inermis* is a winged, strongly damaged female from Manila, which has been redescribed by Hungerford & Matsuda (1958). The synonymy with *L. ciliata* is confirmed. The specimen has been thought to be a male by Mayr (1865), a mistake, which probably has been the reason for describing this synonym. The winged male with locality label "Amboina" (= Ambon, Moluccas) and identified by Mayr as "*ciliata*" agrees exactly with the original description of *L. ciliata*; it is regarded to be the holotype, although Mayr (1865) has stated that the type is from "Java". Antennae are lacking (except segment 1 of left antenna), legs are nearly complete (except left mid leg partly missing). The provenances of some *Limnometra* specimens collected by Dr. Carl Ludwig Doleschall and deposited in the collection of NHMW and those mentioned by Mayr (1865) are contradictory. This is true for the holotype of *L. ciliata* and also for the syntype series of *Limnometra pulchra*, which are all labeled "Amboina", but have been recorded from "Java" by Mayr (1865). Doleschall has studied in Vienna, lived as a medical doctor first at Java, and later at Ambon, where he has died in 1859 at the age of 32. His entomological work and interest has been concentrated on Diptera (Horn & Kahle, 1935; Horn & Schenkling, 1928-1929; Stagl, 1999). Doleschall's insect collections originate from Central Java and Ambon (Stagl, 1999), but insects of the main

shipment, which has reached the NHMW in December 1859 (Stagl, 1999), are either from Ambon or of unstated provenance (acquisition book of NHMW: unstated for Hemiptera). At that time the insects have been probably unlabeled, eventually even a few years later, when Mayr has studied the Gerridae, so that the collecting locality may have been unclear for him. The position of the locality label below the identification label of one *L. pulchra* syntype would indicate this. *Limnometra pulchra* is regarded as an endemic species of the Moluccas and Palau Island and does not occur in Java (Andersen, 1995; Nieser & Chen, 1992). The origin of the holotype of *L. ciliata* is probably Ambon, too.

Habitat preferences and biology

Typical habitats of *Limnometra ciliata* are the edges of larger, shallow stagnant waters. In streams *L. ciliata* is only found, when the water velocity is very low and large lentic areas are available. Because of the larger microhabitats, aggregation is not so obvious as in *L. nigripennis*.

Distribution

Thailand, Vietnam, Peninsular Malaysia, Sumatra, Borneo, Sumbawa, Sumba, Sulawesi, Moluccas, New Guinea, New Britain, Solomon Islands, Fidji Islands, Guam (Andersen, 1995; Hungerford & Matsuda, 1958; Nieser & Chen, 1992).

Philippines: Luzon (Manila, Laguna, Pangasinana), Marinduque, Mindoro* (Oriental), Bohol*, Busuanga*, Palawan*, Balabac (Andersen, 1967; Hungerford & Matsuda, 1958; Polhemus & Reisen, 1976; and new records) (fig. 22).

Limnometra rossii Hungerford & Matsuda, 1958

(figs 2, 10, 15, 16, 22)

Limnometra rossii Hungerford & Matsuda, 1958, Kans. Univ. Sci Bull. 39: 408 ("San José, Mindoro, Philippine Islands").

Limnometra rossii: Andersen, 1995: 118.

Material examined

1 ♂, 1 ♀ macr. "MINDORO, P.I:\ San Jose\ II-1945\ E. S. Ross" (JTPC).

Comparative notes and discussion

Specimens examined have been collected together with the type series, their status as paratypes is uncertain. *Limnometra rossii* is not closely related with any other Philippine species, but very similar to *L. borneensis* Hungerford & Matsuda, 1958, from Borneo (Sarawak). Both species share the thickened profemur (fig. 16) and the shortly ciliated mesofemur (fig. 10) of males. They are to separate by different colour patterns and sizes (Hungerford & Matsuda, 1958).

Although the fauna of Mindoro Island is mainly influenced from Luzon, there are some relationships with the fauna of Palawan and subsequently with that of Borneo. The best example is *Metrocoris tenuicornis* Esaki, 1926, a species widely distributed in South-east Asia, which northwards is reaching Palawan, the Calamianes Islands, and Mindoro, but is apparently absent from Luzon and the other Philippine islands. Habitat preferences and biology of *L. rossii* are unknown.

Distribution

Probably endemic to the Philippines: Mindoro Occidental (only known from the type locality, fig. 22).

Limnometra nigripennis Mayr, 1865 (figs 4, 5, 21, 23)

Limnometra nigripennis Mayr, 1865, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 15: 443 ("Philippinen").

Limnometra nigripennis: Hungerford & Matsuda, 1958: 415 (partim) - Polhemus & Reisen, 1976: 269 - Nieser & Chen, 1992: 13, 15 (partim) - Andersen, 1995: 118.

Material examined

Holotype: ♂, macr., "nigripennis\ det. Mayr", "Dohrn\ Philipp.", "♂", "HOLOTYPUS\Limnometra\ nigripennis MAYR 1865\ Verh.Zool.-Bot.Ges. 15: 443\ des. H.

ZETTEL 1993\ Inv.Nr.GERR.67/1" (NHMW). Further material: Mindoro: 12 ♂, 15 ♀ micr., 4 ♀ macr., Mindoro Occidental, Mindoro Beach, 10 km W, Puerto Galera, small tributary, 24.xi.1992, HZ (17) (NHMW, NCTL, CCBC); 1 ♀ micr., ibid., 23.xi.1993, HZ (31a)" (NHMW); 1 ♂, 2 ♀ micr., Mindoro Oriental, Tamaraw Beach, Talipanan River, W Puerto Galera, 1992, HZ (19) (NHMW); 1 ♂, 2 ♀ micr., ibid., 23.xi.1993, HZ (30) (NHMW); 1 ♀ micr., 1 ♂ macr., Mindoro Oriental, 4 km S Puerto Galera, Big Tabinay River, 27.xi.1993, HZ (36) (NHMW); 1 ♂ macr., ibid., 12.xi.1994, HZ (62) (CZWA); 1 ♂ micr., Mindoro Oriental, Balete, 28 km S Calapan, 100-700 m, 27-28.xi.1992, HZ (18) (NHMW); 1 ♂ micr., Mindoro, leg. H. Nijland (NCTL); Luzon: 2 ♂, 1 ♀ macr. Mountain Province, S Sagada, Bagnen, slopes of Mt. Polis, 1600 m, 26.ii.1999, HZ (189) (NHMW); 1 ♀ micr., Mountain Province, 5 km S Bontoc, Balitian River, 900 m, 27.ii.1999, HZ (190) (NHMW); 1 ♂, 2 ♀ macr., Zambales, Olongapo, Subic Bay, "Riding Stable", 30.xi-5.xii.1993, HZ (37d) (NHMW); 1 ♂ 1 ♀ micr., 1 ♂ macr., ibid., "Jungle Survival", 4.xii.1993, HZ (37h) (NHMW); 4 ♂, 2 ♀ micr., 1 ♂ macr., Bataan, 10 km E Olongapo, Roosevelt Park, 1.xii.1993, stream, HZ (38) (NHMW); 2 ♀ micr., 2 ♂, 5 ♀ macr., ibid., small streamlet, HZ (38a) (NHMW); 1 ♂ micr., 1 ♂ macr., Laguna, Los Baños, Rest Area, stream from Tampalit Falls, 17.xi.1992, HZ (1a) (NHMW); 2 ♂, 4 ♀ micr., 5 ♀ macr., ibid., 15.xi.1993, HZ (22b) (NHMW, UPLB); 4 ♂, 2 ♀ micr., 3 ♂, 2 ♀ macr., Laguna, Los Baños, Mt. Makiling, Molawin Creek, College of Forestry, 8.ii.1996, HZ (CZWA, UPLB); 3 ♂, 3 ♀ macr., Laguna, Los Baños, Mt. Makiling, Mud Springs, 8.ii.1996, HZ (73) (CZWA, UPLB); 1 ♂, 4 ♀ micr., Laguna, Mt. Makiling, stream above Mud Springs, 700 m, 22.xi.1995, leg. J. Kodada (NHMW, CCBC); 1 ♂, 1 ♀ micr., 1 ♂, 2 ♀ macr., Laguna, Los Baños, Mt. Makiling, Mud Springs, 1.xi.1996, HZ (88) (NHMW, UPLB); 1 ♂, 1 ♀ macr., Laguna, SE San Pablo, Mt. Banahaw, Kinabuhayan, 16.xi.1993, leg. H. Schillhammer (5) (NHMW); 1 ♀ macr., Laguna, Mt. Banahaw, above Kinabuhayan, 800 m, creek in degraded rainforest, 25.xi.1995, leg. J. Kodada & B. Rigová (NHMW); 1 ♀ micr., Quezon, 30 km E Lucena City, Quezon NP 23.xi.1993, leg. Jäch (11) (NHMW); 2 ♀ macr., Quezon, Atimonan, Old Zigzag Road, Quezon NP, 16.iii.1999, HZ (202) (NHMW); 5 ♂, 4 ♀ micr., 1 ♂ macr., Quezon, Lucena, Site, Botanical Garden, 11.ii.1996, HZ (78) (CZWA, UPLB); Camarines Sur, Lake Buhi area, Twin Falls, nr. Itbog, 22.iii.1998, HZ (164) (CZWA); 2 ♂, 3 ♀ micr., Camarines Sur, 20 km E Naga, 5 km E Carolina, Mt. Isarog, nr. Malabsay Falls, 4.iii.1999, HZ (192) (NHMW); Marinduque: 3 ♂, 8 ♀ micr., NE Boac, 7 km SE Mogpog, Bocboc, Paadyan Falls, 17.ii.1998, HZ (140) (NHMW, UPLB); Catanduanes: 2 ♂ micr. N Bato, S San Miguel, Balongbong Falls, 7.iii.1999, HZ (195) (NHMW); 1 ♂, 4 ♀ micr., E San Andres, 11-12.iii.1999, HZ (200) (NHMW, UPLB); Samar: 3 ♂ micr., Northern Samar, Veriato, El Amigo, Veriato Falls, 16.iii.1998, HZ (162) (CZWA, UPLB); Ticao: 2 ♂, 6 ♀ micr., W San Fernando, Mag-Kaipit Spring, 27.ii.1998, HZ (148) (NHMW, UPLB); Sibuyan (Romblon Province): 1 ♂, 2 ♀

micr., S Magdiwang, Jao-asan, Fato-o river, 18.xi.1994, HZ (67a) (CZWA); 1 ♀ macr., E Magdiwang, Silum, 19.xi.1994, HZ (68a) (CZWA); 2 ♂, 1 ♀ macr., *ibid.*, HZ (68c) (CZWA); Tablas (Romblon Province): 3 ♂, 4 ♀ micr., San Agustin, Dubduban, Busai Falls, 23-25.xi.1994, HZ (70) (CZWA, UPLB); Panay: 1 ♂ micr., Antique (North), Libertad, 21-22.i.1994, leg. Seyfert & Graindl (NHMW); 1 ♀ micr., Antique (North), Sebaste, 19-23.i.1994, leg. Seyfert & Graindl (NHMW); 3 ♂, 2 ♀ micr., 1 ♂, 2 ♀ macr., Antique (South), 50 km NE San Jose de Buenavista, San Remigio, Napula Falls, 20.iii.1994, HZ (43) (NHMW); 1 ♀ micr., *ibid.*, 20.iii.1994, leg. S. Schödl (6) (NHMW); 3 ♀ micr., 3 ♂, 1 ♀ macr., Ilo-Ilo, 10 km NE Igbaras, Nadsadan Falls, 500 m, 22.iii.1994, HZ (47) (NHMW); 1 ♀ micr., 1 ♂, 1 ♀ macr., *ibid.*, ca. 400 m, 22.iii.1994, leg. Schödl (8) (NHMW); Negros: 4 ♂, 2 ♀ micr., Negros Occidental, Mambucal, Pula River, 11.ii.1994, leg. Seyfert & Graindl (NHMW); 1 ♂, 2 ♀ micr., Negros Oriental, W Dumaguete, Valencia, Banica Valley Resort, 25.ii.1997, HZ (117) (CZWA); 1 ♂, 1 ♀ micr., 2 ♀ macr., Negros Oriental, W Dumaguete, Valencia, Casaroro Falls, 26.ii.1997, HZ (118) (CZWA, UPLB); Cebu: 7 ♂, 24 ♀ micr., S Badian, Matutinao, Kawasan Falls, 2-50 m, 29-30.xi.1996, HZ (112) (NHMW, UPLB, NCTL, CCBC); 5 ♂, 3 ♀ micr., *ibid.*, 24.ii.1997, HZ (116) (CZWA, UPLB); Biliran: 1 ♀ micr., 7 km N Almeria, Masagongsong, 13.iii.1998, HZ (160) (CZWA); 1 ♀ micr., SE Almeria, Balagombong Falls, 14.iii.1998, HZ (161) (CZWA); Leyte: 1 ♂, 2 ♀ micr., E Ormoc, Lake Danao, small streamlet, 11.iii.1998, HZ (158) (CZWA, UPLB); Bohol: 1 ♂, 2 ♀ micr., 1 ♀ macr., Antequera, Mag-Aso Falls, 22.xi.1996, HZ (104) (NHMW); 2 ♂, 7 ♀ micr., 2 km NE Jagna, 23.xi.1996, HZ (106) (NHMW); Camiguin: 1 ♂, 5 ♀ micr., 3 km N Mambajao, 19.xi.1996, HZ (103) (NHMW); 1 ♂, 1 ♀ micr., env. Mambajao, 4.ii.1994, leg. Seyfert & Graindl (NHMW); 3 ♂, 5 ♀ micr., W Mambajao, Katibawasan Falls, 15.xi.1996, HZ (96) (NHMW); 2 ♂, 1 ♀ micr., S Mambajao, 18.xi.1996, HZ (101) (NHMW); 4 ♂, 11 ♀ micr., Tupsan, Macao (Cold) Spring, 18.xi.1996, HZ (99) (NHMW); Mindanao: 1 ♀ micr., 1 ♀ macr., Zamboanga del Sur, 14 km N Pagadian, Datagan, Kendis Cave, 10.iii.1997, HZ (127) (CZWA); 1 ♂, 2 ♀ micr., Zamboanga del Sur, 25 km NW Pagadian, Deborok-Lourdes, Tubangan River, 11.iii.1997, HZ (128) (CZWA, UPLB); 6 ♂, 8 ♀ micr., 2 ♂, 2 ♀ macr., Misamis Occidental, W Ozamiz, Tangub, Lumban, 6.iii.1997, HZ (124) (CZWA, CCBC, UPLB); 1 ♀ apt., 1 ♂, 2 ♀ macr., Misamis Occidental, W Ozamiz, Tangub, Gala, Lobo River, 7.iii.1997, HZ (125) (CZWA, UPLB); 4 ♀ micr., 1 ♂, 2 ♀ macr., Zamboanga del Sur, 8 km NE Pagadian, Manga Falls, 12.iii.1997, HZ (129) (CZWA, UPLB); 1 ♂, 5 ♀ micr., Bukidnon, Malaybalay, Kaamulan Site, 650 m, 6-7.ii.1996, HZ (90c) (NHMW); 3 ♂, 2 ♀ micr., *ibid.*, 12.xi.1996, HZ (90e) (NHMW); 4 ♀ micr., *ibid.*, 6.xi.1996, HZ (90a) (NHMW); 6 ♀ micr., Bukidnon, Malaybalay, Woodstock, 650 m, 5.xi.1996, HZ (89) (NHMW); 1 ♂, 1 ♀ micr., Bukidnon, Malaybalay, Spring Site, 650 m, 7.xi.1996, HZ (91) (NHMW); 1 ♀ macr., Sarangani, Lake Sebu area, 10.xii.1993, hilly stretch,

mountain stream, Bakdolong, leg. N. Nieser (N9377) (NCTL); 2 ♂, 1 ♀ micr., Sarangani, Lake Sebu area, 10.xii.1993, pothole and pool exposed to sun, leg. N. Nieser (N9380) (NCTL); 1 ♀ micr., Sarangani, Lake Sebu area, mountain stream, barangay Bakdolong, 4.xii.1993, leg. N. Nieser (N9366a) (NCTL).

Remarks

The holotype is a winged male (antennae and legs partly missing), which has been re-described by Hungerford & Matsuda (1958).

Limnometra nigripennis varies strongly in colouration and size, but is uniform in male vesicula sclerites (fig. 21). Ground colour can vary from light yellowish to middle brown. Usually specimens from one population are similarly coloured. Black stripes on the thorax are differently developed and may be reduced to a high degree. The black lateral stripes on the pronotal lobe are usually thin, rarely broader, and usually well defined towards middle. Tergites are typically black, but may be brownish or even yellowish. Specimens from North and Central Luzon, Mindoro, and Mindanao are usually rather dark and represent the typical form (fig. 4). In the following, two distinct variations are described.

All specimens from Cebu belong to an extremely lightly coloured variation: the ground colour is yellowish, sometimes slightly brownish. The lateral stripes on the pronotum are reduced, at least partly lacking, and those on the pronotal lobe are usually weakly developed as a thin line, or lacking in the anterior part. The mesopleura usually lack a dark upper margin (fig. 5). The tergites are yellowish to brownish, never black. Further, the connexival spines of males are slightly stouter and more divergent than in typical *L. nigripennis* males. On Cebu also other Gerromorpha species have a lighter ground colour than on other Philippine islands (e.g. *Rheumatogonus luzonicus* Kirkaldy, 1909, *Rhagovelia cotabatoensis* Hungerford & Matsuda, 1960, and *Pseudovelia* sp.). Specimens from Panay (with brownish wings), Negros, and Camiguin have an intermediate colouration.

A remarkably dark variety, which strongly resembles *L. palawanensis* spec. nov., inha-

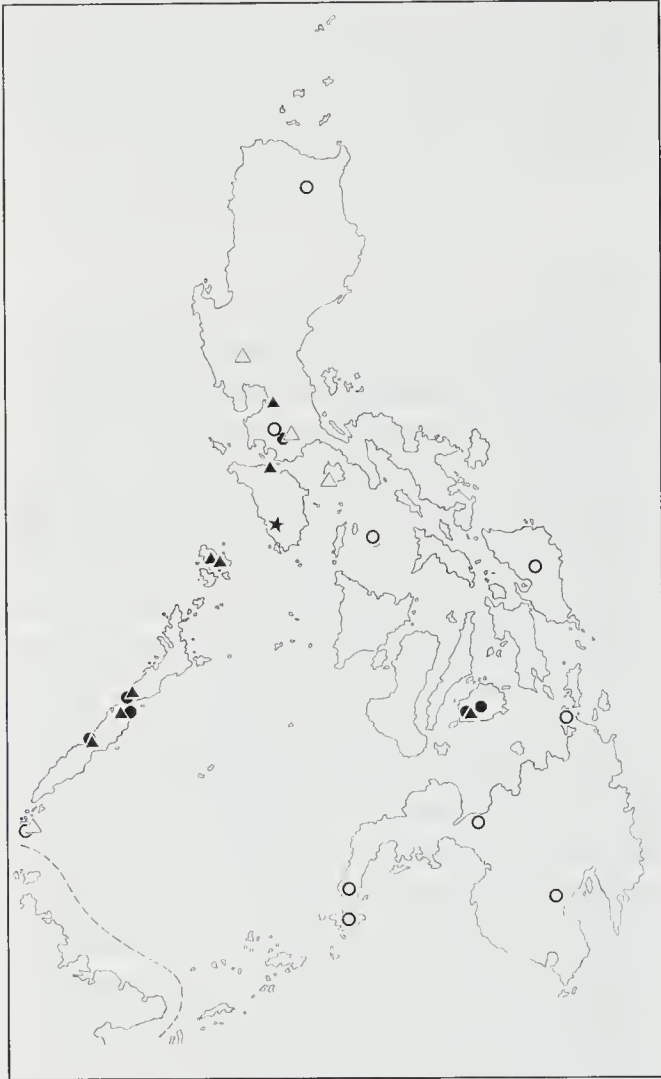


Fig. 22. Distribution of *Limnometra femorata* (circles), *L. ciliata* (triangles), and *L. rossii* (asterisk) in the Philippines (full signs after material examined, empty signs after records from literature cited in the text).

bits a relatively restricted area in South Luzon (Camarines Sur), Marinduque, Catanduanes, and Samar: The pronotal lobe is blackish with a pair of thin yellowish lines bordering the narrow black mid-line and more or less extended posteriad (not present in specimens from Marinduque). In Catanduanes, however, specimens with a colour pattern of the pronotal lobe intermediate between this and the typical form occur together with dark specimens. The dark stripe on the upper margin of the mesopleura is usually faded, sometimes indistinct. The colour of the mesofemora varies from reddish to dark brown. The wing colour of this variety is blackish brown, according to the single macropterous specimen from Camarines Sur. Specimens from Leyte and Biliran are intermediate in colour

between the typical form and the dark variation.

In all colour varieties the black marks surrounding the bright yellow "eye marks" on mes- and metacetabula are well developed (figs 4-5). These strongly contrasting marks are probably important for intraspecific optical communication.

Sizes vary considerably, especially in micropterous males: body lengths of micropterous males 11-18 mm, of macropterous males 13-16 mm, of micropterous females 12-14 mm, of macropterous females 12.5-14.5 mm. No regional differences in size have been obvious.

Micropterous specimens have extremely small wing rudiments which are situated laterally of the pronotal lobe (fig. 13). Only in one male from Panay, Antique Prov. (site no. HZ 43) the wing rudiments are surpassing the end of the pronotal lobe; this specimen is regarded an aberration.

Habitat preferences and biology

Limnometra nigripennis belongs to the most widespread and abundant Gerromorpha of Philippine running waters. It is tolerating environmental disturbances to a higher degree than most other species which live in streams. Typical habitats are lentic parts of very small to middle sized streams and pools associated with running water. Shaded areas are obviously preferred. Lotic parts of the streams are strictly avoided. *Limnometra nigripennis* tends to aggregate in suitable microhabitats, and is often found in larger numbers. Adults and all stages of nymphs live together.

Distribution

Limnometra nigripennis is probably endemic to the Philippines where it has been found in all areas except the Palawan region: Luzon (Cagayan, Mountain Province, Zambales, Bataan, Laguna, Quezon, Camarines Sur), Mindoro* (Occidental, Oriental), Marinduque, Polillo, Catanduanes*, Samar*, Ticao*, Sibuyan*, Tablas*, Panay* (Antique, Ilo-Ilo), Guimaras, Negros (Oriental, Oriental), Cebu*,

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl, website www.xs4all.nl/~nev

mei 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

reiking bij te wonen, die plaats vindt in het Natuurmuseum Enschede (De Ruyterlaan 2) na afloop van de 45° lentevergadering van de NEV. Een extra reden om te komen! Programma: zie het Verenigingsnieuws van april.

- 6/5 Voorjaarsexcursie Sectie Everts
13/5 ▶Lentevergadering te Enschede
19-21/5 Dipteraweekeinde Alphen (NB).
26-28/5 ▶Zomerbijeenkomst te Bergen.
10/6 Excursie Stadsgaten Hasselt Afd. Oost
5/8 Excursie Stikke Trui Veluwezoom Afd. Oost
1-3/9 Weekendexcursie Sectie Everts
14/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar.
28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond.
4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid., Tilburg
11/11 ▶Herfstbijeenkomst.
25/11 Workshop Sectie Everts
15/12 Entomologedag.
13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
Nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

▶VERSLAG van de 154° ZOMERBIJEENKOMST te Hunsel, 4 t/m 6 juni 1999

O. Vorst

Deelnemers

De volgende personen namen deel: B. Aukema, C. van de Berg, P.L.Th. Beuk, P. Boer, J.G.M. Cuppen, P.H. van Doesburg, J.D. Fokker, J.A. Heetman, T. Heijerman, W.R.B. Heitmans, D.J. Hermes, J. Huijbregts, K.J. Huisman, mw. S. Kofman, F. Kok, P. Koomen, J. Krikken, J.H. Kuchlein, mw. C. Kuchlein, W. Kuijken, S.C. Langeveld, A. Masseur, A.W.M. Mol, H. Nieuwenhuysen, A.J.L. van Nieuwenhuysen, G.C. van Nimwegen, E. van Riel, J.C.P.M. van de Sande, R.T. Simon Thomas, J. Smit, J.T. Smit, M.J. Sommeijer, mw. L.J. Sommeijer-Krijgsman, mw. A.S.W. Span, W. van Steenis, mw. S.M. Stolz-de Rijke, J. van Tol, W.M. Verduijn, G. Vierbergen, O.F.J. Vorst, G.F. Wilmink, mw. Wilmink, mw. M.H. Zeevenboom.

▶UITREIKING UES-PRIJS

Op 13 mei 2000 wordt om 15:30 de Uyttenboogaart-Eliassenprijs uitgereikt aan Bernhard J. van Vondel, voor zijn werk aan Haliplidae (watertreders). In relatief korte tijd heeft hij zich, vrijwel geheel op eigen kracht, weten te ontwikkelen tot *de* wereldspecialist van deze familie van waterkevers. Alle NEV-leden zijn van harte uitgenodigd om deze uit-

Lijst van vindplaatsen

- ban1 Nederweert; De Banen; Banendijk; genormaliseerde beek; handvangst wegberm; wilgenstruweel. AC 184-364.
ban1# Nederweert; De Banen; potvallen met vis en humane excrementen in bos in de periode 5.vi-12.vi.1999. AC 184.1-364.3.
ban2 Nederweert; De Banen; oever recent gegraven plas; gesleept grasland; moeras. AC 183-364.
ban2# Nederweert; De Banen; potvallen met vis en hu-

- mane excrementen in open terrein in de periode 5.vi-12.vi.1999. AC 183.9-364.3.
- bgd1 Beegden; Beegderheide; schapenmest in naaldbos; gesleept en geklopt in gemengd bos. AC 191-357.
- bgd2 Beegden; Beegderheide; Fransche Berg; heide; geklopt; gesleept; handvangst; achter schors. AC 192-357.
- bgd3 Beegden; Beegderheide; ruderaal terrein; zuigval. AC 191-356.
- bgd4 Beegden; Beegderweg; ruige wegberm; gesleept. AC 192-356.
- exa gem. Beegden en Horn; Exaten; Exatenbosch; achter schors *Pinus* op houtstapel; handvangst. AC 190-358.
- hae Haelen; handvangst. AC 191-361.
- hag Thorn; Grensmaas; Haegenbroek; bosrand; gesleept en geklopt. AC 188-353.
- heg1 Thorn; Grensmaas; Grote Hegge. AC 187-352.
- heg2 Thorn; Grensmaas; Grote Hegge; ruige berm. AC 186-351.
- hey Heythuysen; Starrenbosch; Heythuysenweg; bremstruweel; geklopt; gesleept. AC 192-360.
- hel1 Helden; Heldensche Bosschen; akker in bos; zuigval. AC 199-369.
- hel2 Helden; Heldensche Bosschen. AC 200-369.
- hun Hunsel; kampeerboerderij Bekerhof; Uffelsche Beek. AC 184-355.
- kev1 Grathem; Kelpen; Keversbroek; bosrand; geklopt en gesleept. AC 185-360.
- kev2 Grathem; Kelpen; Keversbroek. AC 186-360.
- kon1 gem. Thorn en Stevensweert; Koningssteen; van toegangshek en van grasland met verspreide struiken (vlier, roos); paardenmest. AC 187-350.
- kon1# Thorn; Koningssteen; potvallen met vis en humane excrementen in open terrein in de periode 6.vi-12.vi.1999. AC 187.6-350.9.
- kon11# Thorn; Koningssteen; potvallen met vis en humane excrementen in bos in de periode 6.vi-12.vi.1999. AC 187.8-350.9.
- kon2 gem. Thorn en Stevensweert; Koningssteen; grasland; opslag struweel; gesleept; zuigval; geklopt *Salix* en *Crataegus*. AC 187-351.
- kra1 Weert; Swartbroek; De Krang; sloot in broekbos; karrenspoor; geklopt van *Sambucus nigra*; in rot hout levende *Quercus robur*; gesleept ruigte met veel *Urtica* en bosrand; handvangst. AC 181-359.
- kra1% Weert; Swartbroek; De Krang; bosrand, malaiseval. AC 181-359.
- kra2 Weert; Swartbroek; De Krang; recente drinkpoel in weiland; achter schors en in molm van *Salix*, *Quercus* en *Betula*; gezeefd elzenbroekbos. AC 181-358.
- leu1 Roggel en Neer; Kinkhoven; Leudalweg; o.a. geklopt *Sambucus nigra* en *Lonicera periclymenum*. AC 195-363.
- leu2 gem. Roggel en Neer, en Haelen; Leubeekdal; oever en poeltjes in kwelmoeras; gespoeld beek-
- oever; gezeefd tussen *Carex* en *Molinia caerulea* onder *Alnus glutinosa* en *Myrica gale*, gezeefd vochtig blad onder *Quercus robur*; achter schors dode *Quercus robur*; gesleept loofbos en grasland; handvangst; geklopt bloeiende *Sorbus aucuparia*. AC 195-362.
- leu3 gem. Roggel en Neer, en Haelen; Leubeekdal; akker; gesleept.; gemengd bos. AC 194-362.
- leu4 gemeenten Roggel en Neer, en Haelen; Leubeekdal; omgeving Zelsterhof; handvangst; schors en molm dode *Pinus*; geklopt elzenbroek en dennenbos; dood hout. AC 193-362.
- leu5 gemeenten Roggel en Heythuysen; Leubeekdal; heideveld; braakkakker in bos. AC 192-362.
- leu6 gemeenten Haelen en Heythuysen; Leubeekdal. AC 192-361.
- leu7 Haelen; Leubeekdal; gesleept ruderaal terrein. AC 193-361.
- leu8 gemeenten Haelen en Heythuysen; Leubeekdal. AC 191-361.
- moe1 Weert; Moeselpeel; recente drinkpoel; gesleept vochtige bloemrijke weide; achter schors; in paddestoel in broekbos; koeienvla; op *Urtica dioica*; geklopt bosrand; gezeefd broekbos. AC 178-360.
- moe2 Weert; Moeselpeel. AC 179-360.
- moo Grathem; Kelpen; De Moost; bosrand en wegberm; gesleept. AC 184-359.
- tun Weert; Tungelroijse Wallen; mierennest. AC 175/176-357.
- tus Heel en Panheel, Tuspeel, onkruidakker. AC 189-356.

gebruikte symbolen

- # potval
< lichtval of lichtvangst met laken
% malaise val

►EPHEMEROPTERA - haften

A.W.M. Mol

BAETIDAE

Cloeon dipterum: kon2

Commentaar Er is niet systematisch naar haften gezocht De opgave heeft betrekking op toevallig aangetroffen adulten. Het gaat om een zeer algemene soort waarvan de larve in stilstaand water leeft.

►BLATTARIA - kakkerlakken

W.R.B. Heitmans

BLATTELLIDAE

Ectobius sylvestris (boskakkerlak): bgd1(1 nimf), leu1(1♂), leu2(2♂, 2♀), leu3(2♂), leu4(1♂, 1♀)

► **ORTHOPTERA - sprinkhanen en krekels**

W.R.B. Heitmans

GRYLLIDAE – krekels

Gryllus campestris (veldkrekkel): bgd1(5♂, 1v.nimf)

TETTIGONOIDEA - sabelsprinkhanen (s.l.)

Conocephalus dorsalis (rietsprinkhaan): leu1(3 nimf)

Tettigonia viridissima (grote groene sabelsprinkhaan): bgd1(3m.nimf, 4v.nimf), leu1(>10 nimf)

Metrioptera brachyptera (heidesabelsprinkhaan): bgd1(2 nimf)

TETRIGIDAE – doornsprinkhanen

Tetrix undulata (gewoon doortje): leu1(1♂, 2♀)

ACRIDIDAE – veldsprinkhanen

Chorthippus brunneus (bruine sprinkhaan): leu1(>10 nimf)

Chorthippus bigutulus (ratelaar): bgd1(5 nimf), leu1(6 nimf)

Myrmeleotettix maculatus (knopsrietje): bgd1(7♂, 5♀, >10 nimf)

Omocestus rufipes (negertje): bgd1(2♂, 3 nimf)

► **THYSANOPTERA - tripsen**

G. Vierbergen

Tevens bijdragen van B. Aukema

AEOLOTHRIPIIDAE

Aeolothrips albicinctus: ban2(1^{ll.v})

Aeolothrips intermedius: kon(4♀, 1^{ll.m})

Aeolothrips tenuicornis: kon(1♀)

THRIPIIDAE

Aptinothrips rufus: kon(5♀), leu(7♀)

Aptinothrips styliifer: leu(15♀)

Chirothrips manicatus: kon(1♀), leu(3♀)

Frankliniella intonsa: kon(2♀)

Iridothrips iridis: kev(5♀, 9♂)

Limothrips cerealium: kon(1♀)

Odontothrips biuncus: kon(11♀)

Odontothrips meliloti: kon(2♀, 1♂)

Thrips fuscipennis: kon(30♀, 3♂), leu(5♀)

Thrips major: kon(13♀, 12♂, 11^{ll.8v.3m}), leu(2♀)

Thrips pillichii: kon(2^{ll.2m})

Thrips sambuci: kon(28♀, 2♂, 2^{ll.v.m})

Thrips tabaci: kon(1♀)

Thrips urticae: ban2(1♀), kon(4♀, 1♂)

Thrips validus: kon(15♀, 1♂, 4^{ll.2v.2m})

Thrips vulgatissimus: kon(2♀)

PHLAEOTHRIPIIDAE

Haplothrips cf. *leucanthemi*: kon(1♀)

Haplothrips cf. *porpinquus*: kon(1♀)

Hoplandrothrips bidens: bgd(1♀)

Hoplandrothrips williamsianus: bgd(1♀), kon(1♀)

Phlaeothrips coriaceus: bgd(9♀, 2♂, 2^{ll})

Commentaar Al de gevonden soorten zijn bekend uit Nederland, maar van een aantal soorten zijn voorheen een beperkt aantal vindplaatsen bekend: *Aeolothrips tenuicornis* Bagnall (Zuid-Limburg en Veenendaal; toen geïdentificeerd als *A. clavicornis* Bagnall), *Odontothrips meliloti* Priesner (alleen Limburg; noordelijkste vindplaats: Venlo) en *Haplothrips williamsianus* Priesner (Boxtel en Kesteren). Ondanks het fluviaatiele karakter werd in het 'Koningssteen' met een gevarieerde vegetatie geen unieke tripsenfauna vastgesteld. Vermoedelijk is het gebrek aan beschutte biotopen hier debet aan.

► **HETEROPTERA - wantsen**

B. Aukema, J. G.M. Cuppen & D.J. Hermes

Het overzicht omvat naast waarnemingen van de auteurs ook gegevens van materiaal verzameld door P. Beuk, Th. Heijerman, A. van Nieuwenhuyzen, C. van de Sande en O. Vorst. De nomenclatuur en volgorde zijn volgens Aukema (1989), daar waar nodig aangepast conform 'The catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region' (B. Aukema & Chr. Rieger eds). De met ^L aangeduide soorten waren tot dusverre nog niet uit de provincie Limburg vermeld.

NEPIDAE

Nepa cinerea: ban2, hun, leu2, moe1

Ranatra linearis: moe1

CORIXIDAE

Micronecta scholtzi: leu2, hag, kon2

Micronecta minutissima: leu2, kon2

Callicorixa praeusta: moe1

Corixa punctata: ban1, hun, kra2, moe1

Hesperocorixa linnaei: ban2

Hesperocorixa sahlbergi: ban2, kra1, kra2

Sigara nigrolineata: kon2

Sigara striata: hun

Sigara lateralis: moe1

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides: ban1, ban2, bgd2, kra2, moe1

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca: ban1, moe1

Notonecta viridis: moe1

PLEIDAE

Plea minutissima: bgd2, hun, kra2, leu2, moe1, hag

HEBRIDAE

Hebrus pusillus: bgd4, moe1

Hebrus ruficeps: ban1, ban2, bgd2

HYDROMETRIDAE

- Hydrometra gracilenta*: ban1, ban2
Hydrometra stagnorum: ban1, hun, leu2

VELIIDAE

- Velia caprai*: leu2
Microvelia buenoi: ban1, ban2
Microvelia pygmaea: kon2
Microvelia reticulata: ban1, ban2, bgd4, hun

GERRIDAE

- Gerris lacustris*: ban1, hun, leu4
Gerris odontogaster: ban1, ban2, moe1
Gerris thoracicus: kra2, moe1

SALDIDAE

- Saldula fucicola*: leu2
Saldula orthochila: hel2
Saldula pallipes: bgd2
Saldula saltatoria: ban2, bgd1, bgd2, kra1, leu2
Chartoscirta cincta: ban2, kra2
Chartoscirta cocksii: ban2, bgd2

TINGIDAE

- Acalypta parvula*: bgd2
Dictyonota fuliginosa: hey
Kalama tricornis: kon2
Tingis ampliata: kon2
^L *Dictyla humuli*: kon2 in klein aantal van gewone
smeerwortel (*Symphytum officinale* L.) gesleept.
Agramma laetum: bgd1

MICROPHYSIDAE

- Loricula bipunctata*: kra2, kon2
Loricula elegantula: bgd4, leu1, leu2, hey, hag
Loricula pselaphiformis: kra1, hag

MIRIDAE

- Bryocoris pteridis*: leu2, moe2
Deraeocoris lutescens: bgd4
Deraeocoris cordiger: hey
^L *Deraeocoris flavilinea*: kon2 in aantal van mei-
doorn (*Crataegus* sp.) geklopt. Tot de tachtiger
jaren uitsluitend uit Italië bekend, maar sindsdien
van steeds meer vindplaatsen in West-Europa
bekend. In ons land sinds 1985 waargenomen
(Aukema, 1989), aanvankelijk met name in de
grote steden, maar recent steeds vaker in het
buitengebied.
Deraeocoris olivaceus: kon2
Deraeocoris ruber: bgd1, hey, hag
Oncotylus punctipes: kon2
Amblytylus albidus: bgd4
Amblytylus nasutus: bgd1, moo, kev2, leu2, kon2
Phylus melanocephalus: bgd1
Plesiodema pinetella: bgd1
Psallus betuleti: bgd1

- Psallus perrisi*: moo
Psallus variabilis: lei1, hag
Psallus lepidus: kev2, kon2
Phoenicocoris obscurellus: bgd1
Atractotomus mali: kon2
Plagiognathus arbustorum: bgd1
Plagiognathus chrysanthemi: moo, leu2, kon2
Parapsallus vitellinus: bgd1
Chlamydatus pullus: bgd1
Chlamydatus saltitans: hel2, kon2
Chlamydatus evanescens: bgd1
Salicarus roseri: hag, kon2
Sthenarus rotermundi: moo
Asciodema obsoleta: hey
Dicyphus errans: hey
Orthocephalus coriaceus: leu2, kon2
Cyllocoris histrionius: bgd1, kra1
Dryophilocoris flavoquadrimaculatus: moo, kra1
Heterocordylus tibialis: leu2, hey
Orthotylus marginalis: bgd1, hag, kon2
Orthotylus tenellus: kev2, leu2
Orthotylus adenocarpus: hey
Pithanus maerkelii: bgd1, bgd2, leu2, kon2
Lygus pratensis: bgd1, kon2
Liocoris tripustulatus: bgd1, kev2, moe1, hag
Apolygus lucorum: kon2
Lygocoris pabulinus: ban1, bgd1, kev2, moe1, hag
Lygocoris contaminatus: bgd1
Polymerus palustris: kev2
Polymerus nigrita: kev2
Dichrooscytus intermedius: bgd1
Miris striatus: bgd4, kra1
Closterotomus fulvomaculatus: ban1, kra1
Closterotomus norwegicus: kev2, moe1, kon2
Rhabdomiris striatellus: kra1
Adelphocoris lineolatus: moo
Adelphocoris seticornis: kon2
Stenotus binotatus: moo, kev2, kon2
Phytocoris tiliae: kon2
Phytocoris ulmi: kon2
Capsus ater: bgd1, kon2
Capsus wagneri: kev2
Acetropis carinata: bgd1
^L *Acetropis gimmerthalii*: moo, leu2; op beide
vindplaatsen in aantal van gewoon reukgras (*An-
thoxanthum odoratum* L.) gesleept. Na de heront-
dekking sinds 1878 en de vaststelling van de
waardplant tijdens de zomervergadering in
Haamstede in 1989 (Aukema & Hermes, 1990) re-
gelmatig in ons land waargenomen. *Acetropis
gimmerthalii* is inmiddels bekend uit negen pro-

vincies en alleen uit Overijssel, Flevoland en Noord-Holland en van de Waddeneilanden ontbreken nog waarnemingen.

Stenodema calcarata: bgd1

Stenodema laevigata: bgd1, bgd4, moo, hag, kon2

Notostira elongata: bgd1, moo

Megaloceroea recticornis: bgd1, moo, kev2, hag

Trigonotylus caelestialium: bgd4, moo

Leptopterna dolabrata: ban1, bgd1, bgd4, moo, moe1, kon2

Leptopterna ferrugata: bgd1

NABIDAE

Himacerus apterus: bgd1, hel2, hey, hag, kon2

Himacerus mirmicoides: bgd1, moo

Nabis limbatus: kon2

Nabis ericetorum: hel2, hey

Nabis ferus: moo

Nabis rugosus: kon2

ANTHOCORIDAE

Temnostethus pusillus: hag, kon2

Anthocoris limbatus: kon2

Anthocoris nemoralis: kev2, hag, kon2

Anthocoris nemorum: bgd1, moe1

Orius minutus: moe1

Xylocoris cursitans: bgd2, leu2

- ↳ *Scoloposcelis pulchella*: bgd1 het derde Nederlandse exemplaar werd aangetroffen onder de schors van zomereik (*Quercus robur* L.). *Sc. pulchella* staat bekend als predator van eieren en (jonge) larven van bastkevers (Scolytidae). De vondst is opmerkelijk, omdat eik niet als waardplant bekend is. Eerder werd de soort aangetroffen te 's Graveland en Velp (Aukema, 1991).

REDUVIIDAE

Rhynocoris annulatus: bgd1

ARADIDAE

Aradus cinnamomeus: hey

Aneurus laevis: leu2

PIESMATIDAE

Piesma maculatum: bgd1, hey

BERYTIDAE

Berytinus minor: kon2

Neides tipularius: bgd1

LYGAEIDAE

Nysius thymi: bgd1

Kleidocerys privignis: hag

Kleidocerys resedae: bgd2, moo, kev2, leu1

Cymus melanocephalus: bgd2, kon2

Ischnodemus sabuleti: ban2, kev2

Drymus brunneus: moe2

Drymus ryeii: hey

Gastrodes grossipes: exa

Scolopostethus affinis: bgd1

Scolopostethus thomsoni: kev2

Stygnocoris fuliginus: hel2

Peritrechus geniculatus: bgd1

Trapezonotus arenarius: bgd1

COREIDAE

Gonocerus acuteangulatus: bgd4 twee vrouwtjes geklopt van sporkehout (*Rhamnus frangula* L.).

Tot voor kort werd aangenomen dat deze aan besdragende gewassen gebonden soort uit Nederland verdwenen was, omdat de laatste waarneming uit 1951 dateerde (Aukema, 1989). In 1998 werd zij echter weer waargenomen op de St.-Pietersberg, te Vlodrop en in het Meinweggebied. Van buiten de provincie Limburg werd zij alleen vermeld uit de omgeving van Arnhem van voor 1878 (Aukema, 1989).

Coreus marginatus: bgd1, hey

Bathysolen nubilus: kon2

RHOPALIDAE

Corizus hyoscyami: bgd1

Rhopalus tigrinus: leu2

Rhopalus parumpunctatus: bgd1, moo, hel2, leu2

Rhopalus subrufus: bgd1 leu2

Myrmus miriformis: bgd1, leu2

Stictopleurus punctatonevrosus: bgd1

CYDNIDAE

Tritomegas bicolor: hey

PENTATOMIDAE

Podops inuncta: kon2

Aelia acuminata: bgd1

Palomena prasina: ban1, bgd4, hey

Dolycoris baccarum: bgd1

Piezodorus lituratus: leu2, hey

Eurydema oleraceum: bgd1, hey

Picromerus bidens: hey

Commentaar Uit de provincie Limburg waren tot dusverre 510 van de in totaal 604 soorten Nederlandse wantsen bekend (Aukema, 1989 en aanvullende vondsten). Tijdens deze zomerbijeenkomst werden 152 soorten wantsen gevangen of waargenomen, waarvan er vier nieuw zijn voor de provincie Limburg: *Dictyla humuli*, *Deraeocoris flavilinea*, *Aceotropis gimmerthalii* en *Scoloposcelis pulchella*. *Gonocerus acuteangulatus* is de enige aangetroffen soort waarvan de huidige verspreiding tot de provincie Limburg beperkt lijkt.

Gemiddeld werden er tijdens de tien voorafgaande zomerbijeenkomsten 92 soorten waargenomen en het totaal aantal soorten was nooit hoger dan 116

(Winterswijk in 1993). De soortenrijkdom van het bezochte gebied is dan ook opmerkelijk te noemen!

Literatuur

- Aukema, B., 1989. Annotated checklist of Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands. – Tijdschrift voor Entomologie 132: 1-104.
 Aukema, B., 1991. Scoloposcelis pulchella in Nederland en België (Heteroptera: Anthocoridae). – Ent. Ber., Amst. 51: 96-97.
 Aukema, B. & D. J. Hermes, 1990. Nieuwe vondsten van Acetropis gimmerthalii in Nederland (Heteroptera: Miridae, Mirinae). – Ent. Ber., Amst. 50: 7-10.

►MACROLEPIDOPTERA - grote vlinders

J.H. Kuchlein & G.F. Wilmink

De gegevens hebben uitsluitend betrekking op adulten. De getallen achter de vindplaatscoderingen geven de waargenomen aantallen weer. Volgorde en nomenclatuur van de soorten volgens de naamlijst van Kuchlein & De Vos (1999). De meeste gegevens danken we aan de malaiseval van C.J. Zwakhals. L.E.J. Bot heeft het merendeel van deze malaisevalvangsten op naam gebracht.

SESIIDAE

Sesia apiformis: kon(1)

LYCAENIDAE

Polyommatus icarus: leu(1)

NYMPHALIDAE

Pararge aegeria: ban2(1)

Vanessa atalanta: ban2(1)

GEOMETRIDAE

Cepphis advenaria: kra1%(1)

Cabera pusaria: kra1%(1)

Campaea margaritata: hun<(2)

Cyclophora punctaria: leu(1)

Idaea seriata: hun(1)

Xanthoroe montanata: ban2(1), kra1%(1)

Campptogramma bilineata: ban2(1), leu(2)

Chloroclysta truncata: kra1%(1)

Eupithecia vulgata: kra1%(1)

Eupithecia subfuscata: kra1%(1)

NOCTUIDAE

Herminia grisealis: kra1%(1)

Hypena proboscidalis: kra1%(1)

Autographa gamma: kra1%(1)

Abrostola triplasia: kra1%(2)

Protodeltote pygarga: kra1%(1)

Deltote bankiana: ban2(1), hun(1), kra1%(2)

Elaphria venustula: kra1%(1)

Dypterygia scabriuscula: kra1%(1)

Phlogophora meticulosa: kra1%(1)

Apamea remissa: kra1%(2)

Apamea sordens: kra1%(1)

Oligia latruncula: kra1%(1)

Oligia fasciuncula: hun<(2)

Lacanobia thalassina: kra1%(1)

Noctua pronuba: kra1%(1)

Xestia c-nigrum: kra1%(1)

Commentaar De resultaten waren bedroevend slecht, vooral als gevolg van de ongunstige weersomstandigheden. Er komen geen soorten op het lijstje voor die in aanmerking komen voor speciale vermelding.

Literatuur

- Kuchlein, J. H. & R. de Vos, 1999. Geannoteerde Naamlijst van de Nederlandse Vlinders: 1-302. – Backhuys Publishers, Leiden.

►MICROLEPIDOPTERA - kleine vlinders

J.H.Kuchlein

De gegevens hebben betrekking op adulten, tenzij anders wordt vermeld. De getallen achter de vindplaatscoderingen geven de waargenomen aantallen weer. De volgorde van de soorten en de nomenclatuur zijn volgens Kuchlein & De Vos (1999). Behalve door de auteur werden micro's verzameld door P.H. van Doesburg en met behulp van de malaiseval van C.J. Zwakhals.

NEPTICULIDAE

Stigmella hybnerella: kon1(2 mijnen op *Crataegus monogyna*)

Stigmella splendidissimella: leu(2 mijnen op *Rubus spec.*)

Stigmella perpygmaeella: kon1(3 mijnen op *Crataegus monogyna*)

Stigmella ruficapitella: leu(5 mijnen op *Quercus robur*)

ADELIDAE

Nemophora degeerella: leu(5)

TISCHERIIDAE

Tischeria ekebladella: leu(1), kra1%(1)

TINEIDAE

Triaxomera parasitella: kra1%(1)

GRACILLARIIDAE

Parornix devoniella: leu(1 mijn op *Corylus avellana*)

Phyllonorycter harrisella: leu(1 + 1 mijn op *Quercus robur*)

Phyllonorycter quercifoliella: leu(1 mijn op *Quercus robur*)

Phyllonorycter oxyacanthae: kon1(1 mijn op *Crataegus monogyna*)

Phyllonorycter sorbi: leu(1)

Phyllocnistis unipunctella: leu(mijnen op *Populus nigra*)

YPONOMEUTIDAE

Yponomeuta padella: kon1(spinselnesten op *Prunus spinosa* en *Crataegus monogyna*)

Argyresthia retinella: leu(1)

Argyresthia conjugella: hun(1)

GLYPHIPTERIGIDAE

Glyphipterix simpliciella: kra1%(1)

OECOPHORIDAE

Hofmannophila pseudospretella: hun(1)

COLEOPHORIDAE

Coleophora flavipennella: leu(2 zakken op *Quercus robur*)

Coleophora coracipennella of *prunifoliae*: kon1(1 zak op *Prunus spinosa*; beide soorten als rups niet te onderscheiden)

Coleophora spinella: kon1(1 zak op *Crataegus monogyna*)

Coleophora hemerobiella: kon1(1 zak op *Crataegus monogyna*)

Coleophora currucipennella: leu(1 zak op *Quercus robur*)

GELECHIIDAE

Bryotropha terrella: leu(1)

TORTRICIDAE

Tortrix viridana: leu(1), kra1%(2)

Cnephasia incertana: kra1%(1)

Pandemis cerasana: kra1%(1)

Clepsis consimilana: hun<(2)

Hedya nubiferana: kon1(3), kra1%(1)

Argyroplote lacunana: hun(1), kra1%(1)

Olethreutes arcuella: kra1%(1)

Epinotia tedella: leu(1)

Gypsonoma dealbana: leu(1)

Epiblema uddmanniana: kra1%(7)

Cydia nigricana: kra1%(1)

CHOREUTIDAE

Anthophila fabriciana: leu(4)

PYRALIDAE

Chrysoteuchia culmella: hun<(1)

Crambus lathoniellus: hun(1), leu(1)

Scoparia ambigualis: leu(1), kra1%(1)

Commentaar Evenals bij de vorige zomerbijeenkomst heeft het ongunstige weer onze activiteiten ernstig belemmerd. Meenden we toen, dat met 38 waargenomen soorten microlepidoptera een bijna niet te evenaren dieptepunt was bereikt, thans hebben we –met 39 soorten– het nauwelijks beter gedaan. Slechts over de vondst van een zak van *Coleophora currucipennella* valt iets op te merken. Deze soort is in ons land in de tweede helft van de vorige eeuw nauwelijks meer gevonden, maar kwam vroeger veel meer voor. Snellen (1882) noemt *C. curruci-*

pennella "zeer verbreid en niet bijzonder zeldzaam."

Literatuur

Kuchlein, J. H. & R. de Vos, 1999. Geannoteerde Naamlijst van de Nederlandse Vlinders: 1-302. Backhuys, Leiden.

Snellen, P. C. T., 1882. De Vlinders van Nederland. Microlepidoptera, systematisch beschreven: I-XIII, 1-1197. Brill, Leiden.

►TRICHOPTERA – kokerjuffers

A.W.M. Mol

LEPTOCERIDAE

Mystacides longicornis: kon2

LIMNEPHILIDAE

Glyphotaelius pellucidus: kra1%

Commentaar Er is niet systematisch naar kokerjuffers gezocht. Beide opgaven hebben betrekking op toevallig aangetroffen adulten. Het gaat om twee algemene soorten waarvan de larven in stilstaand water leven.

►DIPTERA - vliegen en muggen

J. Huijbregts & P.L.Th. Beuk

STRATIOMYIDAE

Oxycera rara: heg2

EMPIDIDAE

Empis tessellata: kra1

Hilara canescens: leu3, leu4

Hilara fuscipes: leu3

Hilara litorea: leu3, kra1

Hilara manicata: leu4

Hilara monedula: leu3, kra1

Hilara nigrina: leu3

Hilara obscura: kra1

Hilara sturmii: leu3

Chelipoda vocatoria: kra1

Phyllodromia melanocephala: kra1

TANYPEZIDAE

Tanypeza longimana: kra1

LAUXANIIDAE

Homoneura subnotata: kra1

Calliopum aeneum: kra1

Calliopum simillimum: kra1

Lyciella decipiens: kra1

Lyciella rorida: kra1

Minettia longipennis: leu3, kra1

Peplomyza litura: kra1

Tricholauxania praeusta: leu3, kra1

SCATHOPHAGIDAE

Scathophaga furcata: ban2#, kon11#

Scathophaga lutaria: kon11#

Scathophaga stercoraria: ban2#, kon1#, kon11#

MUSCIDAE

Hydrotaea ignava: ban1#*Polietes lardaria*: kon11#*Polietes meridionalis*: kon11#

CALLIPHORIDAE

Calliphora vicina: ban1#, kon1#, kon11#*Calliphora vomitoria*: ban1#, kon11#*Cynomya mortuorum*: kon1#, kon11#*Lucilia ampullacea*: ban1#, kon11#*Lucilia caesar*: ban1#, kon1#, kon11#*Lucilia illustris*: ban1#, ban2#, kon1#, kon11#*Lucilia sericata*: ban2#, kon1#

SARCOPHAGIDAE

Sarcophaga carnaria: ban2#, kon11#*Parasarcophaga caerulescens*: ban1#, kon11#*Parasarcophaga similis*: ban2#, kon1#

►HYMENOPTERA SYMPHYTA - bladwespen

A.W.M. Mol

ARGIDAE

Arge enodis: kon2(1♀)

TENTHREDINIDAE

Strongylogaster lineata: leu3(1♀)*Birka cinereipes*: leu3(1♀)*Selandria serva*: kra1%(1♀)*Dolerus sanguinicollis*: leu3(1♂, 1♀), kra1%(1♂)*Tenthredopsis scutellaris*: leu3(1♂), kra1%(1♂)*Tenthredopsis litterata*: kra1%(1♂)*Rhogogaster chlorosoma*: kon2(1♂)*Rhogogaster viridis*: kon2(1♀)*Tenthredo brevicornis*: kon2(3♂, 4♀)*Tenthredo ferruginea*: leu3(1♀)*Tenthredo mesomela*: kon2(1♂)*Tenthredo solitaria*: kon2(1♂)*Tenthredo zonula*: leu3(1♂, 1♀)*Macrophya annulata*: kon2(1♂)*Macrophya montana*: kon2(2♀), leu3(1♂)*Taxonus agrorum*: kra1%(1♂), kra1%(3♂)*Eutomostethus ephippium*: leu3(1♀)*Halidamia affinis*: kra1%(1♀)*Caliroa annulipes*: kra1%(1♂)*Metallus pumilus*: kra1%(2♂)*Profenusa pygmaea*: kra1%(1♀)*Nematinus willigkiae*: kon2(1♀)

Commentaar Alle aangetroffen bladwespen zijn min of meer algemeen in Nederland. *Tenthredo solitaria* en *Macrophya montana* zijn het meest kenmerkend voor het rivierengebied, de overige soorten komen veel meer verspreid voor. Vanwege het natte weer kon vrijwel niet worden gesleept. Daarom hebben de meeste opgaven betrekking op zichtvang-

sten. Dat verklaart het relatief grote aandeel aan grote bloembezoekende soorten in de lijst.

►HYMENOPTERA ACULEATA p.p. - angeldragers: bijen en wespen

J. Smit & H. Nieuwenhuysen

CHRYSIDIDAE - goudwespen

Omalus auratus: leu4(1♀)*Chrysis ignata*: kra1%

TIPHIIDAE - keverdoders

Methocha ichneumonides: tun(1♀)*Tiphia minuta*: kra1%(1♀). Niet zo algemeen.*Tiphia villosa*: tun(1♀)

POMPILIDAE - spinnendoders

Caliadurgus fasciatellus: kon2(1♀), kra1%(1♂)*Anoplius viaticus*: bgd1(1♀), tun(1♀)*Evagetes dubius*: bgd1(1♀)*Pompilus cinereus*: bgd1(2♂, 2♀)

VESPIDAE - plooiwielwespen

Ancistrocerus gazella: kra1%(1♀)*Ancistrocerus trifasciatus*: kon2(1♀), kra1%(2♀)*Symmorphus bifasciatus*: kra1%(1♀)

SPHECIDAE - graafwespen

Crabro scutellatus: bgd1(1♂), leu4(1♀)*Crossocerus cetratus*: kra1%(1♀)*Crossocerus exiguus*: bgd1(1♀)*Crossocerus varus*: bgd1(1♂)*Crossocerus wesmaeli*: bgd1(1♀, 1♂), kra1%(3♀, 1♂)*Oxybelus bipunctatus*: bgd1(1♂)*Miscophus ater*: bgd1(1♂)*Trypoxylon attenuatum*: kra1%(2♀, 3♂)*Nysson spinosus*: kon2(1♀)*Passaloecus corniger*: 1kra1%(1♂)*Ammophila sabulosa*: bgd1(1♂, 1♀), tun(1♀)

APIDAE - bijen

Hylaeus confusus: kon1(1♂), kon2(1♂)*Hylaeus gibbus*: kon2(2♀)*Lasioglossum lativentre*: kon1(1♀). Een zeldzame soort, slechts twee waarnemingen na 1980.*Lasioglossum leucozonium*: kon1(4♀), kon2(3♀)*Lasioglossum morio*: kon2(1♀)*Lasioglossum sexnotatum*: kra1%(1♀)*Lasioglossum villosulum*: kon2(1♀)*Lasioglossum zonulum*: kon2(1♀), kra1%(1♀)*Sphecodes pellucidus*: kon1(1♀)*Andrena bicolor*: kon1(1♂)*Andrena carantonica*: kon2(1♀)*Andrena chrysoceles*: kon1(1♀)*Andrena fucata*: tun(1♂)*Andrena hattorfiana*: kon2(1♀)*Andrena humilis*: kon1(1♀)

Andrena labialis: kon2(1♀)
Andrena nigroaenea: kon1(3♀), kon2(1♀)
Andrena pilipes: kon1(1♀), kon2(1♀)
Andrena proxima: kon2(1♀)
Andrena semilaevis: kon1(1♀)
Andrena wilkella: kon1(1♂)
Bombus bohemicus: tun(1♀)
Bombus hortorum: kon2(1♂)
Bombus hypnorum: kon2(1♂)
Bombus jonellus: kon2(1♂)
Bombus pascuorum: kon1(1w)
Bombus pratorum: kon2(2♂)
Bombus terrestris: kon2(1w)
Psithyrus sylvestris: tun(1♂)
Nomada fabriciana: kon2(1♀)
Nomada marshamella: kon2(1♂)

Commentaar Koningsteen is een voor bijen zeer geschikt natuurgebied. Veel vangsten, ondanks het niet-optimale weer.

HYMENOPTERA ACULEATA p.p. - angeldragers: mieren

P. Boer & G. Vierbergen

Met medewerking van J. Huijbregts & J. Krikken

FORMICIDAE - mieren

Ponera coarctata: leu5(1w)
Myrmica rugulosa: kon1#(1w)
Myrmica scabrinodis: ban2#(2♀, 22w), kon1#(1w)
Myrmica sabuleti: leu3(3w), tun(♀, w's)
Myrmica rubra: ban1#(8w), ban2(nest),
 ban2#(37w), heg(nest), kon1#(1w),
 kon11#(35w), leu(nest), leu3(nest), leu5(nest)
Myrmica ruginodis: ban1#(16w), leu3(nest),
 leu6(nest), tun(7w)
Myrmica schencki: leu5(nest), leu8(nest)
Leptothorax unifasciatus: leu(1w)
Leptothorax nylanderi: ban1#(2w), leu3(nest),
 tun(nesten)
Tetramorium caespitum: leu5(nest), leu6(nest)
Tapinoma ambiguum: leu8(1w)
Tapinoma erraticum: leu(2w)
Lasius alienus: kon11#(1w)
Lasius niger: ban2(nest), heg(nest), kon1#(29w),
 leu(1w), leu3(nest), leu5(nest), leu6(nest)
Lasius platythorax: ban2(nest), heg(nest),
 leu3(nest), leu5(nest), leu6(nest), leu8(nest)
Lasius fuliginosus: leu(2w), leu3(nest), leu5(nest
 met ♂♂ & ♀♀), leu6(nest)
Formica fusca: ban2(nest), leu3(nest), leu6(nest),
 leu8(nest, ♀), tun(nest)
Formica cunicularia: leu5(nest)

Formica rufibarbis: leu5(nest), tun(nest)
Formica pratensis: tun(> 10 nesten)
Formica rufa: leu6(nest)
Formica polyctena: leu(nest)
Formica sanguinea: leu5(nest), leu8(nest),
 tun(nest)

Commentaar Opmerkelijk is de waarneming van *Ponera coarctata*. Het is een soort die weinig opvalt doordat de mieren in zeer kleine kolonies leven en een beperkte actieradius hebben. *P. coarctata* wordt beschouwd als zeldzaam.

In 1997 bevond zich langs de Tungelrooyse Beek nog een redelijke, doch reeds kwijnende populatie van *Tapinoma ambiguum*. De mierenwerkgroep heeft toen de beheerder van het terrein (Staatsbosbeheer) geadviseerd om het vergraste heideveldje op zeer kleine schaal te plaggen. Helaas is dit advies niet opgevolgd en heeft de vergrassing zich verder voortgezet. Met moeite konden drie *T. ambiguum* werksters worden waargenomen. Daarnaast is ook de aanwezigheid van *Leptothorax unifasciatus* (Latreille) en *T. erraticum* in het Leudal het vermelden waard. De soorten werden langs een onverharde weg op de gewone brem gevonden. Volgens Van Boven & Mabelis (1986) is *L. unifasciatus* nog niet buiten Zuid-Limburg gevonden. De waarneming van *Lasius alienus* is tot nu toe de noordelijkst bekende vindplaats van Nederland (verg. Boer, 1999).

Literatuur

Boer, P., 1999. Aanvullingen op en vraagtekens bij de Nederlandse mierenfauna (Hymenoptera: Formicidae). – Ent. Ber., Ams. 59: 141-144.
 Boven, J. K. A. van & A. A. Mabelis, 1986. De mierenfauna van de Benelux (Hymenoptera: Formicidae). – Wet. Meded. KNNV 173: 1-64.

►COLEOPTERA - kevers

J.G.M. Cuppen, O. Vorst, Th. Heijerman, J. Huijbregts, C. van de Sande, S.C. Langeveld & J. Krikken

Met een kleine bijdrage van P. Boer.

De volgorde van de families en de soorten is zo veel mogelijk gebaseerd op Brakman (1966), de naamgeving op Lucht (1987), Lohse & Lucht (1989, 1992), Drost et al. (1992), Beenen & Winkelman (1993) en Heijerman (1993).

Door Brakman (1966) worden 3830 soorten kevers uit Nederland gemeld, waarvan 3156 soorten (± 82%) uit Limburg. De onderstaande lijst vermeldt 760 taxa (± 20% van de Nederlandse soorten), waarvan 42 soorten door Brakman (1966) niet voor Limburg genoemd worden (taxa, waarvan de determinatie niet zeker is (cf of sp. in de lijst) zijn hierbij niet beschouwd. Deze nieuwe soorten worden in de lijst

voorafgegaan door een L of door een cijfer. De cijfers verwijzen naar latere publikaties waarin de soorten uit Limburg worden gemeld, of naar persoonlijke waarnemingen: 1: Vorst, 1992; 2: Cuppen, 1993; 3: Cuppen, 1986; 4: Van Berge Henegouwen, 1986; 5: Cuppen & Dettner, 1987; 6: Muilwijk & Heijerman, 1991; 7: Vorst & Huijbregts, 1998; 8: Vorst, 1995; 9: Cuppen & Van Maanen, 1999; 10: Turin et al., 1977; 11: Van Stuivenberg, 1997; 12: Huijbregts, 1982; 13: Van Berge Henegouwen, 1982; 14: Sterrenburg, 1996; 15: Vorst et al., 1992; 16: Schilthuizen & Valenduuk, 1998; 17: Berger & Poot, 1970; 99: persoonlijke waarnemingen O. Vorst, J. Cuppen of Th. Heijerman. De met een ^L gemerkte soorten zijn, voor zover bekend, nog niet eerder in de provincie Limburg verzameld; de met een 99 gemerkte soorten zijn na 1966 in Limburg verzameld, maar nog niet gepubliceerd. Het totaal aantal 'niet gepubliceerde' en 'nieuwe' soorten voor de provincie bedraagt 17, waarvan 6, voor zover bekend, nog niet eerder in Limburg waren verzameld. Het zeer geringe aantal nieuwe soorten duidt er op dat de provincie Limburg van oudsher reeds goed onderzocht is. Bij enkele soorten staat een deel van de vindplaatsen tussen haakjes: de determinatie van deze soort van die vindplaats is dan niet geheel zeker.

CARABIDAE - loopkevers

- Carabus problematicus*: leu5
Leistus ferrugineus: bgd2
Nebria brevicollis: bgd2, kon11#, kra2
Nebria salina: ban2#
Notiophilus substriatus: kon2
Notiophilus rufipes: tun
Notiophilus biguttatus: kon11#, leu2
Elaphrus cupreus: ban2, kra1, leu2
Loricera pilicornis: ban2#, kra2
Clivina fossor: kra2
Clivina collaris: kra2, leu2
Dyschirius thoracicus: leu2
Dyschirius aeneus: ban2, kra2
¹⁰ *Dyschirius luedersi*: ban2, kra2
Dyschirius angustatus: bgd3
Dyschirius globosus: ban2, bgd3, leu2
Omophron limbatum: bgd2
Asaphidion flavipes: kon11#
⁶ *Asaphidion curtum*: leu2. Enkele exemplaren gespoeld van de Leubeek-oever bij de Litsberg.
Bembidion lampros: leu2
Bembidion properans: bgd3, kon2, kra2
Bembidion dentellum: kra2
Bembidion obliquum: ban2, kra2
Bembidion semipunctatum: leu2
Bembidion tetracolum: kra2
Bembidion quadrimaculatum: leu4
Bembidion doris: ban2, leu2
Bembidion articulatum: kra2, leu2
Bembidion biguttatum: kra2
Bembidion mannerheimii: kra2
Trechus obtusus: hey
Badister sodalis: leu2
Badister dilatatus: kra2
¹⁰ *Badister collaris*: ban2. Diverse exemplaren op ondergelopen pad door ven tussen *Juncus effusus*. Slechts zeer weinig waarnemingen bekend uit Nederland (Turin et al., 1977).
Harpalus rufipes: ban2#, kon11#, leu3
Harpalus rufipalpis: bgd2
Harpalus autumnalis: bgd1
Harpalus tardus: bgd3
Stenolophus teutonius: kra2
Stenolophus mixtus: ban2
Acupalpus parvulus: ban2
Acupalpus dubius: ban2
Anisodactylus binotatus: ban2#, kra2
Amara kulti: ban2#. Vrij zeldzame soort die door Turin et al. (1977) niet voor Limburg wordt opgegeven, maar wel door Brakman (1966) en later ook door Turin (1982).
Amara similata: kon2, leu3
Amara communis: kon2
Amara lunicollis: ban2#
Amara aenea: bgd3, kon2
Amara familiaris: bgd3
Amara aulica: kon2
Poecilus lepidus: leu2
Poecilus cupreus: kon1#
Poecilus versicolor: ban2#, kon1#
Pterostichus vernalis: ban2#, kon1#
Pterostichus oblongopunctatus: ban1#, bgd2, leu5
Pterostichus niger: ban2#
Pterostichus melanarius: ban2#, kon1#, kon11#
Pterostichus nigrita: kra2
⁹⁹ *Pterostichus rhaeticus*: kra2
Pterostichus anthracinus: kra2
Pterostichus minor: ban2, leu2
Pterostichus strenuus: kon11#, kra2, leu2
Pterostichus diligens: ban2
Abax parallelepipedus: leu5
Calathus fuscipes: ban2#
Calathus erratus: bgd2
Agonum viridicupreum: ban2#
Agonum muelleri: kon2, kra2
Agonum versutum: ban2, kra2, leu2

Agonum afrum: kra2. Bij Brakman (1966) als *Agonum moestum* vermeld.

Agonum micans: kon11#, kra2

Agonum gracile: ban2

Agonum fuliginosum: ban2

Agonum thoreyi: ban2

Limodromus assimilis: kon11#

Paranchus albipes: leu2

Oxypselaphus obscurus: ban2, kra2, leu2

Platynus dorsalis: kon1#, kon11#

Lebia chlorocephala: hey

Paradromius linearis: bgd1, kra2

Calodromius spilotus: bgd2

Syntomus truncatellus: bgd3

Syntomus foveatus: bgd1, bgd3

HYGROBIIDAE

Hygrobia hermanni: moe1

HALIPLIDAE - watertreders

Peltodytes caesus: kra2

Haliplus lineatocollis: ban1, hun, kra2

Haliplus ruficollis: kra1, kra2, moe1

Haliplus heydeni: hun, kra1

Haliplus fluviatilis: hun

Haliplus wehnckeii: moe1

Haliplus immaculatus: hun, moe1

NOTERIDAE

Noterus crassicornis: ban1, ban2, hun

Noterus clavicornis: hun, kra2, moe1

DYTISCIDAE - waterroofkevers

Laccophilus ponticus: hun. Een zeldzame soort van vennen in Zuid-Nederland (bv Beegderheide). Het exemplaar uit de Uffelsche Beek moet als een toevalstreffer beschouwd worden.

Laccophilus minutus: ban1, hun, kra2, moe1

Laccophilus hyalinus: hun

Hyphydrus ovatus: ban1

Hydroglyphus pusillus: ban1, moe1

Hygrotus impressopunctatus: ban1, ban2, kra2, moe1

Hygrotus confluens: moe1

Hygrotus versicolor: hun

Hygrotus inaequalis: ban1, ban2, hun, kev1, kra1, kra2, moe1

Hygrotus decoratus: ban1, ban2, kra1, kra2, moe1

Suphrodytes dorsalis: kra1

Hydroporus angustatus: ban2, kra1, kra2

⁹ *Hydroporus neglectus*: ban1, kra1, leu2. Vrij algemene soort van zure vennen, veenputten en bossloten in de Pleistocene gebieden en de duinen.

Hydroporus tristis: ban1, ban2, kra2, leu2

Hydroporus gyllenhalii: kra1

Hydroporus palustris: ban1, hun, kra2, moe1

Hydroporus incognitus: ban2, kra2

Hydroporus striola: ban2, kra1, kra2, moe1

Hydroporus erythrocephalus: ban2

Hydroporus planus: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, leu2, moe1

Hydroporus pubescens: ban2, kra2

Hydroporus nigrita: kra1, leu2

Hydroporus melanarius: ban2

Hydroporus memnonius: kra1, kra2, leu2

⁵ *Laccornis oblongus*: kra1. Diverse exx. in een verlandende sloot en zelfs in een met *Callitriche* begroeid karrenspoor in De Krang.

Graptodytes pictus: hun

Agabus bipustulatus: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, leu2, moe1

Agabus striolatus: kra1. In een verlandende sloot, de typische habitat, in De Krang werden diverse exemplaren met zachte dekschilden verzameld.

Agabus sturmii: ban1, ban2, moe1

Agabus uliginosus: ban1, ban2, kra1, kra2

Agabus nebulosus: moe1. Grote, zich voortplantende populatie in een recente drinkpoel; beperkt tot een deel van de poel met een zandige bodem zonder detritus.

Agabus unguicularis: ban1, ban2

Agabus labiatus: kra2

Copelatus haemorrhoidalis: ban2, kra2

Ilybius ater: hun, kra1, kra2

Ilybius fuliginosus: ban1, ban2

Ilybius quadriguttatus: hun, kra1

Ilybius guttiger: kra1, moe1

Nartus grapii: ban1, ban2

Rhantus suturalis: hun, kra2, leu2, moe1

⁹ *Rhantus frontalis*: kra2. Algemeen in het westen en noorden van Nederland, maar zeldzaam in het oosten en zuiden. 1♀ in een recente drinkpoel.

Rhantus exsoletus: ban1, hun, moe1

Colymbetes fuscus: ban1, kra2, moe1

Hydaticus seminiger: ban2, kra1, kra2

Graphoderus cf. cinereus: ban2, moe1. Uitsluitend larven.

Acilius canaliculatus: ban2, kra2, leu2

Dytiscus marginalis: kra2

Dytiscus circumflexus: moe1

GYRINIDAE (schrijvertjes)

Gyrinus substriatus: moe1

HYDRAENIDAE

² *Hydraena palustris*: ban2, kra1, kra2

² *Hydraena britteni*: kra1, leu2

² *Hydraena assimilis*: kra1, kra2. De verspreiding van deze soort in Nederland is beperkt tot Limburg en het zuidelijkste puntje van Gelderland

(Cuppen, 1993). Enkele exemplaren in een verlandende sloot in moerasbos van De Krang, daarnaast gezeefd uit drooggevalle greppel.

Hydraena testacea: kra2

Ochthebius bicolon: leu2. In Nederland voornamelijk bewoner van oevers van 'natuurlijke' beken, zoals dit gedeelte van de Leubeek.

Ochthebius minimus: ban1, kra1, kra2, leu2

HELOPHORIDAE

Helophorus aequalis: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, leu2, moe1

Helophorus brevipalpis: ban1, kra1, leu2, moe1

⁹ *Helophorus obscurus*: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, leu2

Helophorus minutus: ban1, ban2, hun, kra2, leu2, moe1

Helophorus griseus: ban1, moe1

Helophorus strigifrons: kra1, kra2

HYDROCHIDAE

Hydrochus carinatus: ban1, ban2, kra1, kra2

Hydrochus brevis: ban1, ban2, kra1

⁹⁹ *Hydrochus megaphallus*: kra1. 1♂ en 3♀ te zamen met talrijke *H. brevis* in een verlandende sloot in moerasbos van De Krang. Daarnaast 6♂♂ en 3♀♀ in een karrenspoor grenzend aan deze sloot. Vrij zeldzame soort die recent door Van Berge Henegouwen (1988) op basis van Nederlands materiaal beschreven is.

Hydrochus angustatus: kra1, kra2

HYDROPHILIDAE - spinnende watertorren

Coelostoma orbiculare: ban1, ban2, kra2, moe1

Sphaeridium bipustulatum: kon1, moe1

Sphaeridium scarabaeoides: moe1

Sphaeridium lunatum: kon1#, moe1

Cercyon impressus: kon1, kon1#, moe1

Cercyon haemorrhoidalis: kon1

Cercyon melanocephalus: ban2#, kon1, kon1#, kon11#, moe1

Cercyon marinus: ban2, kra2, moe1

Cercyon lateralis: ban1#, kon1#, kon11#

Cercyon pygmaeus: kon1

Cercyon quisquilius: kon1

Cercyon convexiusculus: ban2, hun, kra1, kra2, leu2, moe1

¹² *Cercyon sternalis*: ban1, ban2, kra1, leu2

Megasternum obscurum: leu2

Cryptopleurum minutum: kon1, moe1

⁹⁹ *Cryptopleurum crenatum*: kon1

Hydrobius fuscipes: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, leu2, moe1

Anacaena globulus: ban1, kra1, leu2, moe1

Anacaena limbata: hun, kra1, kra2, leu2, moe1

⁴ *Anacaena lutescens*: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, leu2, moe1

Anacaena bipustulata: hun, leu2. In het zuiden van Nederland vooral langs de oevers van grote beken en de uiterwaarden van de Maas.

¹³ *Laccobius minutus*: hun, moe1

Laccobius bipunctatus: hun, moe1

Helochares lividus: kra2, moe1

³ *Helochares punctatus*: ban1, ban2, hun, kra2, moe1

Enochrus quadripunctatus: ban1, ban2, hun, kra2

Enochrus affinis: ban1, ban2, kra2, moe1

Enochrus coarctatus: ban2, hun, kra2, moe1

Cymbiodyta marginella: ban1, ban2, hun, kra1, kra2, moe1

Chaetarthria seminulum: leu2

Hydrochara caraboides: kra2, moe1

SILPHIDAE - aaskevers

Necrophorus humator: kon1#

Necrophorus vespilloides: ban1#, ban2#, kon11#, kra2

Necrophorus vespillo: ban1#, ban2#, kon1#, kon11#

Thanatophilus sinuatus: ban2#, kon1#

Oeceoptoma thoracica: ban1#

Silpha tristis: ban2#, kon1#

CHOLEVIDAE

Ptomaphagus subvillosus: kon1#

Ptomaphagus sericatus: kon1#, kon11#. Naast

P. sericatus wordt soms *P. medius* onderscheiden (Schilthuizen, 1989; Schilthuizen & Vallenguik, 1998), echter niet door Zwick (1989). Hier wordt het brede soortconcept gevolgd; de door Brakman (1966) voor Limburg opgegeven *P. medius* betreft dus dezelfde soort.

Nargus velox: ban1#

Sciodrepoides watsoni: ban1#, kon1#, kon11#, kra2

Sciodrepoides fumatus: ban1#

Catops subfuscus: ban1#

Catops coracinus: ban1#

Catops morio: ban2#, kon1#

Catops fuliginosus: ban1#

LEIODIDAE

Anisotoma humeralis: bgd2, leu4, moe1

Anisotoma axillaris: bgd2

Agathidium nigripenne: kev1

Agathidium seminulum: bgd2, kra2

Agathidium convexum: leu4

CLAMBIDAE

Clambus minutus: leu2

SCYDMAENIDAE

Cephennium thoracicum: kra2, leu2

Neuraphes elongatulus: leu2
Stenichnus scutellaris: ban1#, bgd3, leu2
Stenichnus collaris: leu2
Euconnus denticornis: leu2. Zeer zeldzame soort uit het ZO van Nederland (Vorst, 1997). Eén ex. gezeefd uit *Carex*-moeras met veel *Myrica gale*.
Euconnus hirticollis: ban2, leu2, moe1

CORYLOPHIDAE

Orthoperus nigrescens: leu2
Orthoperus sp.: moe1

PTILIIDAE

Ptenidium intermedium: moe1
Ptenidium fuscicorne: leu2, moe1
Ptenidium nitidum: ban2#, leu2
Ptiliolum fuscum: kra2
Ptinella aptera: kra2

⁹⁹ *Ptinella errabunda*: kra2. In 1993 door Vorst voor het eerst gemeld uit Nederland uit molmzeefsel van holle *Fagus* op landgoed Amelisweerd. De uit Nieuw-Zeeland afkomstige soort is inmiddels verbreid en ingeburgerd.

Pteryx suturalis: moe1

Acrotrichis atomaria: kra2, leu2, moe1

⁹⁹ *Acrotrichis sitkaensis*: leu2, moe1. Als *A. fratercula* door Jansen & Van Heijnsbergen (1986) uit de omgeving van Naarden van oevers van plassen voor het eerst gemeld uit Nederland. Algemeen
Acrotrichis fascicularis: kra2

⁹⁹ *Acrotrichis henrici*: kra2. De eerste melding uit Nederland is van een vijveroever in Bussum (Jansen & Van Heijnsbergen, 1986). Vrij algemeen.

SCAPHIDIIDAE

Scaphidium quadrimaculatum: bgd2, leu4

Scaphisoma agaricinum: bgd2, kon2

STAPHYLINIDAE (kortschildkevers)

Phloeocharis subtilissima: kra2, leu2

Megarthus denticollis: bgd1

Proteinus ovalis: leu2

Proteinus laevigatus: ban1#, ban2#, kon11#, kra2, leu2

Omalium rivulare: ban1#, kra2, leu2

Omalium exiguum: ban1#

Omalium caesum: kra1, kra2, (leu2)

Xylodromus depressus: kra1

Anthobium atrocephalum: leu2

Lesteva sicula heeri: kra1, leu2, moe1

Lesteva longelytrata: leu2

Carpelimus rivularis: kon2, kra2, leu2

Carpelimus obesus: kon2

Carpelimus impressus: kra1, kra2, leu2

Carpelimus corticinus: kra2, moe1

Carpelimus subtilicornis: leu2

Carpelimus elongatulus: leu2

Carpelimus subtilis: leu2

Anotylus rugosus: leu2

Anotylus sculpturatus: ban1#, ban2#, bgd1, kon1, kon1#, kon11#, leu2, moe1

⁷ *Anotylus mutator*: ban1#. Wederom een vangst van deze recent voor het eerst uit Nederland gemelde kortschild en wederom in een potval met mest in het bos (Vorst & Huijbregts, 1998).

Anotylus tetracaratus: bgd1, kon1, kon11#

Oxytelus laqueatus: kon1, moe1

Platystethus arenarius: bgd1, moe1

Bledius pallipes: leu2

⁹⁹ *Bledius terebrans*: leu2

Bledius gallicus: ban2

Stenus guttula: leu2. Minder gewone soort uit ZO-Nederland (Van Stuivenberg, 1997). Diverse exx. in zeefsel uit *Carex*-kwelmoeras langs Leubeek.

Stenus aterrimus: tun. In nest *Formica pratensis*.

Stenus junco: ban2, kra1, kra2

Stenus gallicus: leu2. Zeldzaam in ZO-Nederland.

Stenus providus: ban1, ban2, leu2

Stenus bimaculatus: ban2, moe1

Stenus boops: ban2, kon2, kra2, leu2, moe1

¹¹ *Stenus incrassatus*: ban2

Stenus melanarius: kra2

Stenus argus: kra2

Stenus europaeus: ban2, kra1

Stenus latifrons: ban2, kra1, moe1

Stenus solutus: ban2

Stenus cicindeloides: ban1, ban2, kra2, leu2, moe1

Stenus fornicatus: ban1, ban2, kra2, moe1

Stenus binotatus: kra2, moe1

Stenus flavipes: leu2

Stenus nitidiusculus: ban2, leu2, moe1

Stenus bifoveolatus: kra1, kra2, leu2

Stenus impressus: ban2

¹¹ *Stenus palustris*: ban2

Stenus pallipes: leu4

Euaesthetus ruficapillus: ban2, ban2#, kra2

Euaesthetus laeviusculus: ban2

Paederus riparius: ban2, kev1

Paederus fuscipes: ban2, ban2#, kra2

Paederus litoralis: kon1#. Zeldzaam alleen in Zuid-Nederland.

Rugilus rufipes: leu2

Rugilus orbiculatus: kon1#

Rugilus erichsoni: ban2#

Medon piceus: leu2, moe1

Scopaeus laevigatus: ban2

Lathrobium terminatum: ban2, leu2

Lathrobium volgense: (ban2), kra2, moe1

- Lathrobium fulvipenne*: kon11#
Lathrobium brunnipes: leu2
Lathrobium fovulum: kra2
Atrecus affinis: leu4
Erichsonius cinerascens: ban2, kra2
Erichsonius signaticornis: leu2
Philonthus laminatus: kra2
Philonthus succicola: ban2#, kon1#, kon11#
Philonthus tenuicornis: moe1
Philonthus decorus: ban1#
Philonthus cognatus: kon1#
Philonthus longicornis: bgd1
Philonthus cruentatus: moe1
Philonthus varians: ban2#, kon2, kon1#, (moe1)
¹ *Philonthus alpinus*: moe1. Door Vorst (1992) voor het eerst uit Nederland gemeld, o.a. uit Limburg. Hier twee mannetjes in een koeienvla.
Philonthus fimetarius: ban1#, kon11#, kra2
^L *Philonthus corvinus*: kra2. Zeldzaam; Brakman (1966) noemt alleen Noord-Holland. Ook verzameld op de zomerbijeenkomst te Ommen in 1997 (Cuppen et al., 1998).
Philonthus ventralis: leu4
Philonthus quisquiliarius: ban2, kon2, kra2, moe1. De aberratie *inquinatus* werd bij De Banen verzameld.
Philonthus fumarius: kra2
Philonthus nigrita: ban2
Philonthus micans: leu2
Philonthus rubripennis: leu2
Philonthus marginatus: ban1#, ban2#, kon1#, kon11#, moe1
Gabrius splendidulus: leu2
Gabrius breviventer: kra2
Quedius fuliginosus: moe1
Quedius maurorufus: moe1
Quedius cf nitipennis: ban2#
Sepedophilus testaceus: kra2, leu2, leu4
¹⁷ *Sepedophilus marshami*: ban1#
Tachyporus obtusus: ban1, kon2, leu2, leu4
Tachyporus solutus: kra1
Tachyporus chrysomelinus: kon1#
⁹⁹ *Tachyporus dispar*: ban2#. Deze recent van *T. chrysomelinus* afgesplitste soort, voor het eerst uit Nederland gemeld door Sterrenburg (1992), blijkt zeer algemeen te zijn.
Tachyporus transversalis: ban2
Tachyporus hypnorum: kra2
Tachinus humeralis: ban1#
Tachinus signatus: ban2#, kon1, kon1#, kon11#
Tachinus marginellus: ban1#, ban2#, bgd1, kon1, moe1
Tachinus corticinus: kon1#
Deinopsis erosa: kra1
⁹⁹ *Myllaena dubia*: ban2
Myllaena intermedia: ban2, kra2, moe1
Myllaena elongata: leu2. Zeldzame soort van beekoevers.
Holobus apicatus: leu2. Zeldzame soort van dood hout.
Anomognathus cuspidatus: kra2
Leptusa pulchella: leu2
Euryusa optabilis: leu2. Zeldzaam, Brakman (1966) noemt alleen Limburg.
Bolitochara obliqua: moe1
Autalia impressa: leu2
Autalia rivularis: ban1#, kon11#
Thinonoma atra: ban2, kra1
Tachyusa constricta: leu2
Gnypeta rubrior: kra2
Gnypeta ripicola: kra1, leu2
Geostiba circellaris: leu2
Aloconota gregaria: leu2
Dochmonota clancula: ban2, kra2
Dinaraea aequata: exa, leu4, moe1
Dinaraea linearis: kra2
Pachnida nigella: ban2
Atheta palustris: kra2, leu2
Atheta gyllenhalii: kra2
Atheta luridipennis: leu2. Hoewel Brakman (1966) tien provincies geeft is de soort (nu) zeldzaam.
Atheta elongatula: kra1, kra2, leu2
⁹⁹ *Atheta malleus*: ban2, kra1, kra2, leu2
^L *Atheta vilis*: kra2
Atheta sodalis: kra2
Atheta graminicola: ban2, kra1
Atheta atramentaria: moe1
Atheta fungi: kra2, leu1, leu2
Atheta laticollis: kra2, leu2
Drusilla canaliculata: kon2, kon1#, leu3
^L *Calodera rufescens*: kon2. Zeer zeldzaam.
Parocyusa longitarsis: leu2
Ocalea picata: leu2
¹⁵ *Ocyusa maura*: ban2, kra1, kra2
Dexiogyia corticina: kra2
Thiasophila angulata: tun
Aleochara curtula: ban2#, kon1#
Aleochara intricata: kon1#
Aleochara lanuginosa: bgd1, kon1, kon11#
Aleochara ruficornis: ban1#. Zeldzaam.

PSELAPHIDAE

Euplectus piceus: kra2

- ⁸ *Euplectus infirmus*: kra2. Recent voor het eerst gemeld uit Nederland op basis van materiaal uit

het begin van de 20^e eeuw (Vorst, 1995), o.a. uit Limburg. In De Krang enkele exx. gezeefd uit de molm van een dode rechtopstaande *Betula*.

⁸ *Biblopectus tenebrosus*: leu2. Ook deze soort werd pas onlangs voor het eerst gemeld uit Nederland (Vorst, 1995). Langs de Leubeek één exemplaar gezeefd uit *Carex*-strooisel.

Brachygluta fossulata: ban2#, leu2, moe1

Trissemus impressus: ban2

Rybaxis longicornis: ban2, kra1

Bryaxis puncticollis: leu2, moe1

Bryaxis bulbifer: ban2, leu2

Pselaphus heisei: leu2

HISTERIDAE - spiegelkevers

Plegaderus caesus: leu2

Saprinus semistriatus: ban2#, kon1#

Dendrophilus punctatus: kra1

¹⁶ *Carcinops pumilio*: leu2

Paromalus flavicornis: kra2, leu2

Eblisia minor: bgd2. Zeldzaam.

Hister unicolor: ban2#, kon1#, moe1

Margarinotus ventralis: ban2#, kon1#

Margarinotus carbonarius: ban2#, kon1#

CANTHARIDAE - soldaatjes

Cantharis fusca: ban1, ban2#, kon2, kra1

Cantharis obscura: leu4

Cantharis nigricans: bgd1

Cantharis pellucida: moe1

Cantharis livida: bgd1, kon1, kon2

Cantharis cryptica: ban1, bgd1, kra1, leu1

Cantharis fulvicollis: kev1, kon2

Cantharis lateralis: kon2

Rhagonycha testacea: kra1, moe1

Rhagonycha limbata: kon2, kra1

Rhagonycha lignosa: bgd1, kra1, leu4

¹⁵ *Rhagonycha gallica*: bgd2, hey, kra1, leu1, leu4.

Zonder verdere aanduiding door Dahlgren (1979) uit Nederland gemeld. De soort lijkt vrij algemeen.

Silis ruficollis: moe1

Malthinus punctatus: bgd1, bgd4, hey, kra1

Malthodes guttifer: kon2

MALACHIIDAE

Charopus pallipes: kon2

Malachius bipustulatus: kra1, leu1, leu2, leu3

Anthocomus fasciatus: kev1

MELYRIDAE - bastaardweeckschilden

Dasytes aerosus: bgd1, kra1

Dasytes plumbeus: ban1, ban1#, exa, kev1, kon1#, kon2, kra1, leu1, leu2, leu4, moe1

CLERIDAE

Tillus elongatus: leu2

ELATERIDAE - kniptorren

Agrypnus murinus: kon2, moo

Ampedus sanguineus: bgd1

Ampedus balteatus: leu2

Dicronychus cinereus: bgd1

Melanotus rufipes: bgd1

Kibunea minuta: kra1, moo

Stenagostus rhombeus: kra2, leu1. Een zeldzame

kniptor die voornamelijk op licht wordt verza-

meld. Hier telkens één imago achter schors van

resp. dode *Betula* en *Quercus robur*. In De Krang

ook één larf achter schors van *Salix* cf *fragilis*.

Hemicrepidius niger: bgd1, kev1, kon1, kon2, kra1

Athous haemorrhoidalis: bgd1, kev1, kra1, leu4,

moe1, moo

Athous subfuscus: kon2, kra1, leu1, leu2, leu4, moo

Selatosomus aeneus: leu2

Ectinus aterrimus: bgd1, kra1, leu2

Agriotes pallidulus: leu1, leu4

Agriotes sputator: bgd1, kon2, kon1#, leu2

Agriotes obscurus: kon1#

Dalopius marginatus: bgd1, kra1, leu1, leu4, moe1

Adrastus cf limbatus: bgd1

Adrastus cf pallens: bgd1

Denticollis linearis: bgd1, kev1, kra1, leu2, leu4, moo

THROSCIDAE

Trixagus dermestoides: kra2, leu2, moo

BUPRESTIDAE - prachtkevers

Agrilus laticornis: (leu1), leu2

Agrilus angustulus: bgd1

Trachys minutus: hey

SCIRTIDAE

Elodes cf minuta: kra2

Microcara testacea: hag, kev1, kra1, kra2, leu2, moe1, moo

Cyphon coarctatus: ban1, bgd1, kra1, kra2, leu1, leu2, leu4, moe1

Cyphon palustris: leu2, leu4. Zeldzaam; langs stromend water

Cyphon ochraceus: kra1, kra2, leu1, leu2

Cyphon variabilis: ban2

Cyphon laevipennis: ban2, moe1

Cyphon pubescens: ban1, ban2, kra2, moe1

Cyphon padi: ban2

Cyphon hilaris: moe1

DRYOPIDAE

Dryops ernesti: leu2

Dryops luridus: kra2

HETEROCERIDAE

Heterocerus fenestratus: kra2

DERMESTIDAE

Anthrenus pimpinellae: hey

BYRRHIDAE

- Simplocaria semistriata*: leu2
Morychus aeneus: hel1
Cytilus sericeus: ban2, hel1, kon2

BYTURIDAE

- Byturus ochraceus*: bgd1
Byturus tomentosus: kra1, kra2, leu4

KATERETIDAE

- Kateretes rufilabris*: ban2, moe1
Brachypterus glaber: kon2
Brachypterus urticae: kon2, kra1, moe1

NITIDULIDAE

- Meligethes coracinus*: kon2
Meligethes aeneus: kra1
Meligethes ochropus: kon2
Meligethes exilis: kon2
Omosita discoidea: ban1#, kon11#
Epuraea longula: leu2
Epuraea pallescens: leu1
Cychramus variegatus: leu1, leu2. Zeldzaam, Brakman (1966) noemt alleen Limburg.
Cychramus luteus: bgd1, hey, kra1, leu1, leu2

RHIZOPHAGIDAE

- Rhizophagus bipustulatus*: bgd2, exa, leu1, moe1

SILVANIDAE

- Silvanus unidentatus*: bgd2, leu2
Uleiota planata: bgd2, leu2, leu4, leu5

EROTYLIDAE

- Tritoma bipustulata*: leu2

CRYPTOPHAGIDAE

- Telmatophilus typhae*: ban2
Cryptophagus pubescens: leu1
Cryptophagus dentatus: moe1
Atomaria mesomela: ban2
Atomaria fuscata: kra1
Atomaria atricapilla: leu2
Atomaria lewisi: leu1
Atomaria testacea: moe1

PHALACRIDAE

- Olibrus aeneus*: exa
Olibrus millefolii: moe1

LATRIDIIDAE

- Latridius hirtus*: leu2. Zeldzaam. Brakman (1966) geeft alleen Limburg.
Latridius minutus: kra1
Enicmus testaceus: moe1
Dienerella elongata: kra1
Corticaria sp.: leu1
Corticaria gibbosa: kra2
Melanophthalma sp.: ban2, moe1

COLYDIIDAE

- Bitoma crenata*: bgd2, leu2

CERYLONIDAE

- Cerylon histerooides*: bgd2, kra2, leu2
Cerylon ferrugineum: kra2, moe1

COCCINELLIDAE - lieveheersbeestjes

- Coccidula rufa*: ban2, kev1, kon2
Rhyzobius litura: bgd1, (kon2), moo
Scymnus auritus: kra1, moo
Scymnus mimulus: kon2. Bij Brakman (1966) vermeldt als de niet in Nederland voorkomende *Scymnus rufipes* (De Gunst, 1978).
Tytthaspis sedecimpunctata: kon2
Adalia decempunctata: hag, kev1
Adalia bipunctata: ban2, bgd1, bgd2, kon2, kra1, leu1, leu6, moe1
Coccinella septempunctata: bgd1, kon2, kra1
Coccinula quatuordecimpustulata: bgd1, bgd3, hey
Oenopia conglobata: kev1
Harmonia quadripunctata: bgd2
Myrrha octodecimguttata: bgd2
Calvia decemguttata: ban1, bgd2, hey, kra1. Door De Gunst (1978) alleen genoemd voor Zuid-Limburg. In het zuidoosten van Nederland tegenwoordig vrij algemeen op lage struiken.
Calvia quatuordecimguttata: kev1, leu6, moo
Propylea quatuordecimpunctata: exa, moe1
Halyzia sedecimguttata: bgd1, leu4
Psyllobora vigintiduopunctata: ban1, bgd1, kra1
Exochomus quadripustulatus: bgd1, bgd2, leu2

SPHINDIDAE

- Sphindus dubius*: bgd2
Arpidiphorus orbiculatus: leu2, moe1

CISIDAE

- Cis boleti*: bgd2
Cis hispidus: bgd2
Orthocis pygmaeus: leu2
Sulcaxis fronticornis: moe1
Sulcaxis affinis: bgd2
Ennearthron cornutum: kra2, moe1

ANOBIIDAE - klopkevers

- Ochina ptinoides*: moe1
Xestobium rufovillosum: kra1
Ernobius mollis: bgd2
Anobium punctatum: (bgd1), hey, kev1, (leu2), moo
Anobium fulvicorne: kra1, kra2
Ptilinus pectinicornis: leu2

PTINIDAE - diefkevers

- Ptinus rufipes*: bgd1, hey, leu1, leu2

OEDEMERIDAE - schijnbokken

- Oedemera nobilis*: kon2
Oedemera lurida: ban1, ban2, bgd1, kon1, kon2, kra1, leu2, leu7

SALPINGIDAE

Salpingus planirostris: leu1, moe1

PYROCHROIDAE - vuurkevers

Pyrochroa coccinea: bgd2, leu2. In het Leubeekdal twee larven achter schors van liggende, dode *Quercus robur*. De verspreiding van deze soort is beperkt tot het zuiden en oosten van Nederland (Huijbregts & Vorst, 1997).

ANTHICIDAE

Notoxus monoceros: bgd3, hey, leu7

MORDELLIDAE

Tomoxia bucephala: kon2*Variimorda villosa*: kon2*Mordellistena cf. pumila*: kon2, moe1*Mordellistena cf. purpureonigrans*: kon2

SCRAPTIIDAE

Anaspis humeralis: kra1*Anaspis lurida*: leu1, leu2*Anaspis frontalis*: kon2, kra1, leu2*Anaspis thoracica*: ban1#*Anaspis maculata*: exa, kra1, kra2, leu1, moe1*Anaspis pulicaria*: kon2*Anaspis regimbarti*: kra1, leu2, moe1*Anaspis flava*: exa, kon2*Anaspis sp.*: bgd1

LAGRIIDAE

Lagria atripes: bgd1, bgd2, hey, leu2, leu6*Lagria hirta*: exa

MELANDRYIDAE

Hallomenus binotatus: moe1*Conopalpus testaceus*: bgd1, leu1

ALLECULIDAE

Isomira murina: bgd1, hey

TENEBRIONIDAE - zwartlijven

Diaperis boleti: leu2, leu4, moe1*Scaphidema metallicum*: kra2*Nalassus laevioctostriatus*: bgd1, bgd2, leu2, leu4, leu6

GEOTRUPIDAE

Typhaeus typhoeus: bgd1, bgd2

SCARABAEIDAE - bladsprietkevers

Onthophagus ovatus: kon1#*Onthophagus similis*: ban2#, bgd1*Onthophagus coenobita*: ban2#, kon1#*Aphodius fossor*: moe1*Aphodius sticticus*: kon1, kon11#*Aphodius pusillus*: bgd1*Aphodius coenosus*: bgd1*Aphodius granarius*: kon1, moe1*Psammodytes asper*: bgd3*Phyllopertha horticola*: bgd1, kra1, kra2, leu4*Trichius zonatus*: bgd2, leu2

CERAMBYCIDAE - boktorren

Rhagium bifasciatum: hae*Grammoptera ruficornis*: hag, kev1, kon1, kon2, kra1, leu2, moe1*Pseudovadonia livida*: kon1, kon2*Pachytodes cerambyciformis*: kra2*Leptura maculata*: bgd2, hag*Stenurella melanura*: bgd1, bgd2, kon2*Stenopterus rufus*: moe1*Clytus arietis*: kra1, kra2, leu2*Agapanthia villosoviridescens*: ban1, ban2, kev1*Leiopus nebulosus*: bgd4*Tetrops praeustus*: bgd1, hag, kra1

CHRYSOMELIDAE - bladhaantjes

Donacia semicuprea: leu2, leu4*Zeugophora subspinoso*: bgd1*Oulema gallaeciana*: bgd1*Labidostomis humeralis*: bgd1*Cryptocephalus nitidus*: bgd1, bgd2, hey, leu2*Cryptocephalus moraei*: bgd1, leu2*Cryptocephalus vittatus*: bgd1, leu2, leu3*Cryptocephalus ocellatus*: hag*Chrysolina polita*: ban1, ban2, kev1*Chrysolina varians*: hey, moo*Chrysolina hyperici*: bgd1, exa, leu2*Chrysolina fastuosa*: ban1, bgd1, kev1, kra1*Gastrophysa viridula*: moo*Phaedon cochleariae*: leu6*Phaedon armoraciae*: kra2*Prasocuris marginella*: kra2*Prasocuris phellandrii*: kra1*Plagioderma versicolora*: kev1, kra1, kra2*Linnaeidea aenea*: kev1

Chrysomela vigintipunctata: kra1. Uit Nederland slechts bekend van drie vindplaatsen: Roermond, Wittem en Breda (Beenen, 1988). Meestal voorkomend op smalbladige *Salix* langs beken, hier drie exemplaren aan de rand van een wilgengriend met doorgesloten smalbladige *Salix*.

Gonioctena olivacea: exa, hey, leu2*Phratora vulgatissima*: kon2*Phratora laticollis*: kra1*Phratora vitellinae*: bgd1, kev1, kra1, leu4*Neogalerucella lineola*: kra1*Neogalerucella pusilla*: kev1*Lochmaea caprea*: bgd1*Luperus longicornis*: bgd1*Agelastica alni*: ban1, kev1*Aphthona nonstriata*: kev1, kra1*Longitarsus dorsalis*: kon2*Altica cf. aenescens*: bgd1, leu2*Altica quercetorum*: leu6

- Asioestia ferruginea*: (bgd3), kon2, leu2
Crepidodera aurata: kev1, kon2, kra1, leu4
Crepidodera plutus: kon2
Epitrix pubescens: kev1, kra1
Mantura chrysanthemi: bgd1, leu2
Chaetocnema sp.: ban1#
Sphaeroderma testaceum: moo
Sphaeroderma rubidum: kon2
Psylliodes affinis: bgd1
Psylliodes dulcamarae: bgd1
Hispa atra: leu4, moo
Cassida rubiginosa: ban2, bgd1, kon2, moe1
Cassida sanguinosa: kon2
- BRUCHIDAE
- Bruchus loti*: hag, kon2
Bruchus luteicornis: bgd4, kon2, moo
¹⁴ *Bruchidius varius*: kon2, moe1. Recent (Sterrenburg, 1996) voor het eerst uit Nederland gemeld van Cottessen (Limburg). Vermoedelijk levend op *Trifolium*-soorten.
Bruchidius villosus: hey, leu7
- CURCULIONIDAE - snuitkevers
- Otiorhynchus raucus*: leu3
Otiorhynchus singularis: leu4
Otiorhynchus ovatus: leu2, leu3
Phyllobius oblongus: leu4
Phyllobius argentatus: bgd1, kra1
Phyllobius pyri: bgd1, hey, kev1, leu6, moo
Phyllobius viridearis: bgd1, bgd3, exa, hey, leu2, leu7, moe1, moo
Phyllobius pomaceus: hag, kev1, kon2, kra1, moo
^L *Phyllobius maculicornis*: kra2
Trachyploeus scabriculus: hey, leu2
Polydrusus pallidus: leu3
Polydrusus sericeus: hag, kev1, kra1, leu2, leu4, leu7
Polydrusus confluens: hey
Polydrusus cervinus: bgd1, bgd2, bgd3, bgd4, hey, leu1, moo
Barypeithes pellucidus: kon2
Barypeithes araneiformis: kon1#, kon11#
Strophosoma melanogrammum: bgd1, exa, kra1, leu2, leu4, moo
Strophosoma capitatum: bgd1, bgd2, bgd3, bgd4, exa, hey, leu1, leu2, leu3, leu4, leu5, leu6, moo
Strophosoma fulvicorne: bgd1
Strophosoma sus: bgd2
Liophloeus tessulatus: kon2
Attactogenus plumbeus: ban1, hey, leu2, moo
Philopeton plagiatus: bgd1, leu2, leu3, leu7
Sitona regensteinensis: exa, hey, leu2
Sitona striatellus: hey
Sitona lineatus: bgd4, kon2, leu7, moe1, moo
- Sitona suturalis*: kon2
Sitona ononidis: hag, kon2
Sitona lepidus: bgd3, kon2
Sitona waterhousei: hag, kon2
Sitona hispidulus: bgd1, kon2
Sitona humeralis: kon2
Tanymecus palliatus: ban2, kon1#, kon2
Chlorophanus viridis: bgd1, hey, kra1, moe1, moo
Hypera plantaginis: hag, kon2, moe1
Hypera nigrirostris: kon2
Limobius borealis: bgd1, bgd3
Pissodes pini: bgd1
Magdalis barbicornis: bgd1
Magdalis flavicornis: exa, hey, moe1
Magdalis ruficornis: bgd3
Anoplus plantaris: bgd2, hey, leu4
Tanysphyrus lemnae: leu2
Bagous tempestivus: kon1#, kon2
Mononychus punctumalbum: kev1, kra2
Rhinoncus castor: bgd1, bgd3, exa, hel1, leu2, leu3, leu7, moo
Rhinoncus pericarpus: bgd1, kon2, kra1
Rhinoncus inconspectus: ban2, hag, kon2, leu2
Rhinoncus perpendicularis: ban2, kon2
Tapinotus sellatus: kev1
Zacladus exiguus: bgd1, hag, kon2
Nedyus quadrimaculatus: bgd1, hag, hey, kev1, kon2, kra1, leu2, moe1, moo
Coeliodes erythroleucos: kra1, leu2, moo
Coeliodes ruber: leu2
Coeliodes dryados: bgd1, exa, kra1, leu2, moo
Trichosirocalus troglodytes: kon2, leu2, moo
Calosirus terminatus: kon2
Mogulones raphani: kon2
Mogulones asperifoliarum: bgd1
⁹⁹ *Microplontus millefolii*: kon2
Datonychus melanostictus: kon2
Glocianus distinctus: kon2
Glocianus punctiger: kon2
Ceutorhynchus floralis: bgd1, bgd3, hey, kon2, leu3
Ceutorhynchus pyrrhorhynchus: bgd1, kon2, leu2
Ceutorhynchus querceti: moo
Ceutorhynchus obstrictus: kon2
Ceutorhynchus pallidactylus: bgd1, kon2
Ceutorhynchus assimilis: bgd1
Ceutorhynchus scapularis: bgd3
Ceutorhynchus erysimi: bgd1, bgd3, hey, moo
Ceutorhynchus chalybaeus: bgd1
Curculio venosus: hag
Curculio glandium: bgd1, kra1
Curculio crux: kon2
Curculio salicivorus: hag, hey

Curculio pyrrhoceras: bgd1, bgd4, hag, leu1, moo
Brachonyx pineti: bgd2
Anthonomus phyllocola: bgd1, bgd2
Anthonomus rubi: exa, hag, kon2
Anthonomus pedicularius: kon2
Tychius stephensi: kon2
Tychius picirostris: bgd3, exa, hag, kon2, leu3, moo
Cionus tuberculosus: bgd1, exa, kra1
Cionus scrophulariae: moe1
Cionus alauda: bgd1
Mecinus janthinus: hag, hey, leu2
Mecinus pyraeter: kon2
Gymnetron antirrhini: hag
Gymnetron linariae: bgd4, hey
Rhynchaenus quercus: hey
Rhynchaenus pilosus: moe1
Rhynchaenus rusci: bgd1
Tachyerges salicis: kra1
Isochnus populicola: kon2
Acalles ptinoides: exa
Notaris acridulus: moo
Dorytomus longimanus: kev1, kra2
Dorytomus filirostris: kra2
Dorytomus hirtipennis: kev1
Dorytomus taeniatus: bgd1, hag, hey, kon2
Dorytomus melanophthalmus: hag, kon2, moe1
Dorytomus rufatus: hey

APIONIDAE

Oxystoma cerdo: hag, kon2
Oxystoma cracca: bgd1, kon2, kra1, leu3
Perapion violaceum: hag, kon2, kra1, moe1
Perapion curtirostre: bgd1, bgd2, bgd3, kon2, leu2, moo
Perapion marchicum: bgd1, bgd2, bgd3, hel1, leu2, leu7, moo
Pseudoperapion brevirostre: kon2
Ceratapion onopordi: exa, hag, kon2
Aspidapion aeneum: kon2
Exapion fuscirostre: hey
Apion haematodes: bgd1, bgd3, moo
Apion cruentatum: kon2, leu2
Apion rubiginosum: leu2, moo
Apion frumentarium: leu7
Catapion pubescens: kon2
Catapion seniculus: moo
Pirapion immune: hey
Protapion fulvipes: bgd1, bgd3, exa, kon2, leu2, leu3, leu7, moe1, moo
Protapion nigritarse: bgd3
Protapion apricans: kon2
Protapion trifolii: kon2
Protapion assimile: kon2

Eutrichapion viciae: hag, kon2, moo
Ischnopterapion virens: kon2
Ischnopterapion loti: bgd2, hag, kon2, leu2, moo
Nanophyes marmoratus: kon2, leu4

ATTELABIDAE

Attelabus nitens: kra1
Deporaus betulae: bgd1
Rhynchits cupreus: leu2
Caenorhinus germanicus: bgd1, bgd4, exa, kra1, leu4, moo
Caenorhinus pauxillus: bgd1
Lasiorhynchites olivaceus: hey
Pselaphorhynchites tomentosus: kra1

Commentaar De weersomstandigheden waren dit jaar typisch Nederlands te noemen: een gestage afwisseling van regenbuien en korte perioden met zonneshijn, kortom het meest half bewolkt weer. Gelukkig viel de meeste regen 's nachts (vooral van vrijdag op zaterdag). Tezamen met de matige wind en de iets te lage temperaturen voor de tijd van het jaar was het derhalve redelijk keverweer.

De voornaamste activiteiten vonden dit jaar plaats in een beperkt aantal natuureservaten. In elk hiervan werden wel enkele bijzondere soorten verzameld. Voor zover niet in de soortenlijst al gebeurd is, worden hier nog verdere bijzonderheden genoemd.

1. *Dal van de Leubeek, voornamelijk tussen Kinkhoven en de St Ursalamolen*. De belangrijkste natuurwaarden van dit gebied zijn de meanderende beken en het begeleidende broekbos met gagelstruwelen en zegge-moerassen; daarnaast droge loof- en denbos op zandgrond met struikgewas, enkele akkertjes en schrale graslanden. De meeste coleopterologen bezochten dit gebied, waarbij zo ongeveer alle gebruikelijke bemonsteringsmethoden werden toegepast, behalve de potvallen. In dit deelgebied werden dan ook met 251 taxa de meeste kevers verzameld. Vooral de oevers van de Leubeek en de strooiselmonsters van de zegge-moerassen en gagelstruwelen in het beekdal leverden vele bijzondere soorten op, zoals *Orthoperus nigrescens* langs de Leubeek; de aanwezige poelen en de beek zelf waren opvallend (kever)arm. Ook achter schors van geringde eiken in het beekdal zaten enkele bijzonderheden te wachten (o.a. *Tillus elongatus*). Fytofage soorten, met name Curculionidae, werden vooral gesleept in graslanden en geklopt van struiken langs bosranden (*Cychramus variegatus*).

2. *Moeseelpeel*. Dit met wilgen- en elzenbroek bijna volledig dichtgegroeide moeras is gelegen temidden van vochtige graslanden. Er werd vnl. verzameld in een tot het natuureservaat behorende wei-

land met enkele recent gegraven poelen, en in het bos. De hier verzamelde 158 taxa behoren voornamelijk tot de waterkevers, mestbewonende soorten, en bossoorten van dood hout en macrofungi op bomen (o.a. *Ochina ptinoides*, *Hallomenus binotatus* en *Diaperis boleti*).

3. *De Krang*. Voornamelijk de laaggelegen delen met broekbossen, kwelgreppels en vochtige graslanden werden onderzocht. Daarnaast stond hier de malaiseval. In totaal werden hier 248 taxa verzameld, waaronder een redelijk groot aantal bijzondere soorten, voornamelijk behorende tot de waterkevers, bodembewonende soorten en soorten van dood hout, o.a. de waterkevers *Agabus labiatus*, *Suphrodytes dorsalis* en *Hydraena palustris*, de kortschild *Philonthus corvinus* en de boktor *Pachytodes cerambyciformis*.

4. *De Banen*. Slechts een klein deel van dit ven met omringend moeras en moerasbos was voor ons toegankelijk, nl het deel dat niet zichtbaar was vanuit een vogelhut. De soortenlijst van 191 taxa bestaat vnl. uit water- en oeverbewonende soorten, en verder de karakteristieke groep van soorten die afkomt op welriekende geuren van mest en aas.

5. *Beegderheide*. Een groot, op stuifzand gelegen, dennencomplex met talrijke vennen en heideveldjes. In dit gebied werd vooral geklopt en gesleept, waardoor vnl. weer fytofage soorten werden verzameld; het verklaart ook het ontbreken van waterkevers en Staphylinidae. Ondanks het beperkte aantal vangstechnieken werden 162 taxa verzameld. Tot de bijzonderheden behoren o.a. het haantje *Labidostomis humeralis*, de in macrofungi voorkomende *Sphindus dubius* en de spiegelkever *Eblisia minor*.

6. *Koningssteen*. Een langs de Grensmaas in de uiterwaarden gelegen natuurgebied met soortenrijke, voedselrijke graslanden en struwelen. In dit gebied werden vooral de struwelen afgeklopt en de de graslanden besleept, waardoor een belangrijk deel van de 180 taxa tellende lijst bestaat uit Curculionidae en Chrysomelidae. Daarnaast leverden de potvallen met vis en mest nog de nodige Silphidae, Cholevidae en Staphylinidae op. Bijzondere soorten zijn o.a. de boktor *Pseudovadonia livida*, het haantje *Longitarsus dorsalis* en moeilijk te determineren soorten van het genus *Mordellistena*.

Op basis van de aantallen soorten valt weinig concreets te zeggen over het absolute aantal soorten van elk deelgebied. Het aantal bezochte natuurgebieden is groot (met per deelgebied dus slechts relatief korte (verzamel)tijd). Bovendien worden de le-

den van de sectie Everts steeds meer specialisten, waardoor het kan gebeuren dat in enkele gebieden vooral snuitkevers werden verzameld, in andere vooral waterkevers of aas- en mestkevers. Concentratie van alle verzamelactiviteiten op één deelgebied kan een beter inzicht geven in de (bio-)diversiteit van een gebied.

Literatuur

- Beenen, R., 1988. 12. *Chrysomela vigintipunctata* (Scopoli, 1763) weer waargenomen in Nederland. – Nieuwsbr. EIS-Nederland 18: 4.
- Beenen, R. & J. Winkelman, 1993. Naamlijst van de Nederlandse bladkevers (Coleoptera: Chrysomelidae). – Ned. Faun. Meded. 5: 9-18.
- Berge Henegouwen, A.L. van, 1982. De Nederlandse soorten van het genus *Laccobius* Erichson (Coleoptera, Hydrophilidae), een systematische en faunistische studie. – Zool. Bijdr. 38: 59-84.
- Berge Henegouwen, A.L. van, 1986. Revision of the European species of *Anacaena* Thomson (Col., Hydrophilidae). – Ent. scand. 17: 393-407.
- Berge Henegouwen, A.L. van, 1988. *Hydrochus megaphallus*, a new and widespread European waterbeetle described from the Netherlands (Coleoptera, Hydrophilidae). – Balfour-Browne Club Newsletter 42: 18-21.
- Berger, Chr.J.M. & P. Poot, 1970. Nieuwe en zeldzame soorten voor de Nederlandse keverfauna I. – Ent. Ber., Amst. 30: 213-221.
- Brakman, P.J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – Monogr. ned. ent. Ver. 2: i-x, 1-219.
- Cuppen, J.G.M., 1986. On the habitats, distribution and life-cycles of the Western European species of the genus *Helochares* Mulsant (Coleoptera: Hydrophilidae). – Hydrobiologia 132: 169-183.
- Cuppen, J.G.M., 1993. Distribution and ecology of *Hydraena* Kugelann in The Netherlands (Col.: Hydraenidae). – Tijdschr. Ent. 136: 1-10.
- Cuppen, J.G.M. & K. Dettner, 1987. The larvae of the predaceous water beetle *Laccornis oblongus* (Stephens) (Col.: Dytiscidae), with notes on ecology and distribution. – Aquatic Insects 9: 211-220.
- Cuppen, J.G.M. & B. van Maanen, 1999. De waterkevers van De Meinelweg. – Natuurh. Maandbl. 88: 298-303.
- Cuppen, J.G.M. et al., 1998. Coleoptera - kevers. In: Verslag van de 152e zomervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging, 30 mei t/m 1 juni 1997, te Ommen (Overijssel). – Ent. Ber., Amst. 58: xxii-xxxiv.
- Dahlgren, G., 1979. Cantharidae (ohne Tribus Malthinini). – In: Die Käfer Mitteleuropas 6: 19-39. Goecke & Evers, Krefeld.
- Drost, B.P.M., H.P.J.J. Cuppen, E.J. van Nieukerken & M. Schreijer, 1992. De waterkevers van Nederland. – Uitg. KNNV, Utrecht.
- Gunst, J.H. de, 1978. De Nederlandse lieveheersbeestjes (Coleoptera - Coccinellidae). – Wet. Meded. KNNV 125: 1-125.
- Heijerman, Th., 1993. Naamlijst van de snuitkevers van Nederland en het omliggend gebied (Curculionoidea: Curculionidae, Apionidae, Attebelidae, Urodonthidae, Anthribidae en Nemonychidae). – Ned. Faun. Meded. 5: 19-46.
- Huijbregts, J., 1982. De Nederlandse soorten van het genus *Cercyon* Leach (Coleoptera: Hydrophilidae). – Zool. Bijdr. 28: 127-173.
- Huijbregts, J. & O. Vorst, 1997. De Nederlandse vuurkevers (Coleoptera: Pyrochroidae). – Ent. Ber., Amst. 57: 29-37.
- Jansen, R.Ph. & S. van Heijnsbergen, 1986. Vijf soorten van het genus *Acrotichis* Motschulsky nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae). – Ent. Ber., Amst. 46: 7-8.
- Lohse, G.A. & W.H. Lucht, 1989. Die Käfer Mitteleuropas 12: 1-346. – Goecke & Evers, Krefeld.
- Lohse, G.A. & W.H. Lucht, 1992. Die Käfer Mitteleuropas 13: 1-375. – Goecke & Evers, Krefeld.
- Lucht, W.H., 1987. Die Käfer Mitteleuropas. Katalog: 1-324. – Goecke &

Evers, Krefeld.

Muilwijk, J. & Th. Heijerman, 1991. *Asaphidion curtum*, een tweede soort uit de *A. flavipes* groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae). – Ent. Ber., Amst. 51: 145-152.

Schilthuizen, M., 1989. Nieuwe gegevens over de Nederlandse choleviden-fauna (Col.: Cholevidae). – Ent. Ber., Amst. 49: 61-64.

Schilthuizen, M. & H. Vallenduuk, 1998. Kevers op kadavers. – Wet. Meded. KNNV 222: 1-148.

Sterrenburg, F.C.F., 1992. Ergänzungen zur Käferfauna der Niederlande (Coleoptera). – Ent. Ber., Amst. 52: 77-80.

Sterrenburg, F.C.F., 1996. *Bruchidius varius*, eerste melding uit Nederland (Coleoptera: Bruchidae). – Ent. Ber., Amst. 56: 129-130.

Stuivenberg, F. van, 1997. Tabel en verspreidingsatlas van de Nederlandse Steninae (Coleoptera: Staphylinidae). – Ned. Faun. Meded. 6: 1-60.

Turin, H., 1982. Over het voorkomen van de loopkevers in Nederland, in het bijzonder van de zeldzame en uitgestorven soorten (Col., Carabidae). – Nieuwsbr. EIS-Nederland 12: 3-34.

Turin, H., J. Haeck & R. Hengeveld, 1977. Atlas of the carabid beetles of The Netherlands. – Verh. K. n. Akad. Wet. 68: 1-228.

Vorst, O., 1992. Enige Staphylinidae nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera). – Ent. Ber., Amst. 52: 101-103.

Vorst, O., 1993. *Ptinella errabunda* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae). – Ent. Ber., Amst. 53: 174-175.

Vorst, O., 1995. An annotated list of the Dutch Pselaphidae (Coleoptera). – Ent. Ber., Amst. 55: 85-101.

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – Ent. Ber., Amst. 57: 185-196.

Vorst, O. & J. Huijbregts, 1998. *Anotylus mutator* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae). – Ent. Ber., Amst. 58: 155-160.

Vorst, O., J.J. Wieringa & B.J. van Vondel, 1992. Coleoptera - kevers. In: Verslag van de 146e zomervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging 31 mei - 2 juni 1991 te Mechelen (L.). – Ent. Ber., Amst. 52: x-xiii.

Zwick, P., 1989. Catopidae. – Käfer Mitteleuropas 12: 100-103.

►MYRIAPODA - duizendpootachtigen

P. Koomen & P. Boer

Gebruikte vangmethoden: vooral handvangsten en opzuigen met een exhaustor uit vegetatie en dood hout. Enkele miljoenpoten kwamen uit aasvallen van J. Huijbregts en J. Krikken. De nomenclatuur van de duizendpoten is volgens Berg (1999), die van de miljoenpoten volgens Berg (1995b). De Nederlandse nomenclatuur is volgens Berg e.a. (1998). Voor de met ^L gemerkte soorten waren nog geen vondsten van Limburg gepubliceerd.

CHILOPODA - DUIZENDPOTEN

GEOPHILIDAE

Brachygeophilus truncorum (stronkaardkruiper):
leu3(1♀), leu4(5♀, 3 juv.)

CRYPTOPIIDAE

Cryptops hortensis (tuinbladkruiper): leu3(4♂, 2♀),
leu4(9♂, 1♀)

LITHOBIIDAE

Lithobius forficatus (gewone steenloper): hun(1♀),

leu3(4♂, 2♀, 1 juv.), leu4(2♂, 2 juv.)

HENICOPIDAE

^L *Lamyctes fulvicornis* (eenooige): kon1(1♀)

DIPLOPODA - MILJOENPOTEN

BLANIULIDAE

Proteroiulus fuscus (bruinstipje): leu4(5♀, 2 juv.)

JULIDAE

Tachypodoiulus niger (witpootkronkel): leu4(1♂, 1♀)

Cylindroiulus caeruleocinctus (brede kronkel):

kon1#(1♂)

Cylindroiulus punctatus (knotskronkel): heg1, leu3
(2♀, 5 juv.), leu4(3♂, 5♀), tun

Julus scandinavicus (grote knotspoot): leu4(1♀)

Ommatoiulus sabulosus (grote tweestreep): leu3

POLYDESMIDAE

Polydesmus angustus (grote platrug): leu3 (2♂),
leu4(1♀)

Polydesmus inconstans (smalle platrug): kon11#(2♂)

Polydesmus denticulatus (gewone platrug): leu3(1♂)

Commentaar Eén van de 13 soorten is nieuw voor de provincie Limburg (zie Berg, 1995a, b): de kleine duizendpoot *Lamyctes fulvicornis* is verder nog maar op enkele (kleïge) plaatsen verspreid over Nederland aangetroffen. Ook de miljoenpoot *Polydesmus inconstans* is nog maar van enkele Nederlandse vindplaatsen, voornamelijk in Limburg, bekend. De overige soorten zijn niet bijzonder te noemen.

Literatuur

Berg, M.P., 1995a. Preliminary atlas of the centipedes of the Netherlands. – Report D95008, Dep. of Ecology and Ecotoxicology, VU Amsterdam / Communications EIS-Nederland 78.

Berg, M.P., 1995b. Preliminary atlas of the millipedes of the Netherlands. – Report D95007, Dep. of Ecology and Ecotoxicology, VU Amsterdam / Communications EIS-Nederland 79.

Berg, M., 1999. Naamlijst van de Nederlandse duizendpoten (Myriapoda: Chilopoda). – Ned. faun. meded. 8: 67-76.

Berg, M., M. Soesbergen, D. Tempelman & H. Wijnhoven, 1998. Nederlandse namen van landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten. – In: Melchers, M., M. Soesbergen & G. Timmermans (red.). Paardenbijters en Mensentreiters, de veelpoters van Amsterdam. Pp. 124-128. Schuyt & Co., Haarlem.

►ARANEAE - spinnen

P. Koomen

Gebruikte vangmethoden: vooral handvangsten, slijpen door vegetatie en opzuigen met een exhaustor uit vegetatie en dood hout. J. Huijbregts en J. Krikken leverden een groot aantal spinnen afkomstig uit aasvallen. Verder droegen P. Boer, A. van Nieuwenhuijzen en Th. Heijerman bij aan de vangsten. De nomenclatuur en volgorde zijn grotendeels volgens Van Helsdingen (1999). De Nederlandse namen zijn zoals in Roberts (1998). Voor de met ^L ge-

merkte soorten waren nog geen vondsten van de provincie Limburg gepubliceerd.

DICTYNIDAE - kaardertjes

- Cicurina cicur* (herfststrooiselspin): leu3(1♀)
- Dictyna uncinata* (struikkaardertje): leu3(2♀), leu4(1♀), kon1(1♀), tus(1♂)
- Nigma flavescens* (geel kaardertje): tus(1♀)

SEGESTRIIDAE - zesoogspinnen

- Segestria senoculata* (boomzesoog): leu3(1♀, 1 juv.), tun(1 juv.)

PHOLCIDAE - trilspinnen

- Pholcus phalangioides* (grote trilspin): hun(1♂, 2♀)

GNAPHOSIDAE - bodemjachtspinnen

- Drassyllus lutetianus* (moeraskampoot): ban2#(1♂), ban2#(1♀)
- Haplodrassus silvestris* (bosmuisspin): ban1#(1♂, 2♀), ban1#(1♂, 2♀)

CLUBIONIDAE - struikzakspinnen

- Clubiona lutescens* (griendzakspin): kon11#(1♀)

ANYPHAENIDAE - buisspinnen

- Anyphaena accentuata* (struikspin): leu3(1 juv.)

PHILODROMIDAE - renspinnen

- Philodromus aureolus* (tuinrenspin): leu3(1♂, 5♀)
- Philodromus praedatus* (boomrenspin): tus(1♂)

THOMISIDAE - krabspinnen

- Ozyptila praticola* (gewone bodemkrabspin): leu3(2♀), kon11#(11♂)
- Ozyptila simplex* (bonte bodemkrabspin): kon1#(2♂)
- Xysticus kochi* (Kochs krabspin): ban2#(4♂, 1♀)

SALTICIDAE - springspinnen

- Euophrys frontalis* (gewone zwartkop): leu3(1♀)
- Evarcha falcata* (bonte springspin): leu4(1♀)
- Myrmarachne formicaria* (bosmierspringspin): kon1(1♀)
- Neon reticulatus* (gewone neon): leu4(1♀)
- Salticus scenicus* (huiszebraspin): kon1(1♀)
- Salticus zebraneus* (schorszebraspin): leu3(1♂)
- Synageles venator* (slanke mierspringspin): kon1(1♀)

LYCOSIDAE - wolfspinnen

- Alopecosa pulverulenta* (gewone panterspin): ban2#(1♀)
- Arctosa leopardus* (moswolfspin): ban2#(2♂, 1♀)
- Pardosa amentata* (tuinwolfspin): kon1(1♀), kon1#(9♂, 11♀, 2 eicocons)
- Pardosa lugubris* (zwartstaartboswolfspin): leu3(1♀, 1 eicocon), leu4(1♂, 18♀, 18 eicocons), tus(7♀, 6 eicocons, 28 pulli)
- Pardosa palustris* (moeraswolfspin): ban2#(53♂, 15♀), kon1#(1♂)
- Pardosa prativaga* (oeverwolfspin): kon1(1♀, 1 eicocon), ban2#(15♂, 1♀), kon1#(11♂)

Pirata hygrophilus (bosspiraat): leu4(2♂), ban2#(1♂), kon11#(6♂)

Trochosa ruricola (veldnachtwolfspin): kon1(1♀), ban2#(5♂, 3♀), kon1#(8♂)

Trochosa terricola (gewone nachtwolfspin): leu3(2♀, 2c eicocons), ban2#(1♂)

Xerolycosa miniata (kustwolfspin): ban2(1♂)

Xerolycosa nemoralis (bosrandwolfspin): leu4(1♀)

PISAURIDAE - kraamwebspinnen

Pisaura mirabilis (grote wolfspin): ban2#(1♂)

AGELENIDAE - trechterspinnen

Tegenaria ferruginea (bonte trechterspin): leu3(3juv.)

Tegenaria picta (spiraaltrechterspin): leu3(2♀)

THERIDIIDAE - kogelspinnen

Achaearanea lunata (prachtkogelspin): leu4(1♀)

Anelosimus vittatus (slanke kogelspin): tus(1♂)

^L *Enoplognatha mordax* (schorrendandkaak): ban2#(1♂)

Enoplognatha ovata (gewone tandkaak): leu3(2♂)

Enoplognatha thoracica (bodemtandkaak): leu4(1♀)

Robertus lividus (bosmolspin): leu3(2♀), ban1#(1♂)

Steatoda albomaculata (gevlekte steatoda): bgd2(2♀)

Steatoda bipunctata (koffieboonspin): hun(1♀)

Theridion melanurum (huiskogelspin): hun(3♀)

Theridion pictum (rood visgraatje): kon1(2♀)

Theridion pinastris (dennenkogelspin): tus(1♂)

Theridion varians (gewoon visgraatje): leu3(1♂, 1♀)

TETRAGNATHIDAE - strekspinnen

Metellina mendei (zomerwielwebspin): leu3(1♀)

Pachygnatha clercki (grote dikkaak): ban2#(3♂, 2♀), kon1#(1♂, 5♀), kon11#(1♀)

Pachygnatha degeeri (kleine dikkaak): kon1(1♂), ban2#(41♂, 15♀), kon1#(2♂, 11♀)

Tetragnatha extensa (gewone strekspin): kon1(1♀)

Tetragnatha montana (schaduwstrekspin): leu4(1♂, 1♀)

Tetragnatha obtusa (droogtestrekspin): leu4(1♀)

ARANEIDAE - wielwebspinnen

Araniella cucurbitina (gewone komkommerspin): leu3(2♀), leu4(1♀)

Larinioides cornutus (rietkruisspin): tus(2♀)

Larinioides patagiatus (vale wielwebspin): kon1(1♀)

Larinioides sericatus (brugspin): hun(2♂), leu3(1juv)

LINYPHIIDAE - dwerg- en hangmatspinnen

Bathyphantes gracilis (gewoon wevertje): leu4(1♀), kon1(1♂, 1♀), ban2#(2♂), kon1#(7♂), kon11#(4♂, 1♀)

Bathyphantes nigrinus (griendwevertje): kon11#(2♀)

Dicymbium nigrum (donker bolkopje): ban2#(1♂ 5♀)

Diplocephalus picinus (gewoon vals dubbelkopje): ban1#(1♀), kon11#(7♂, 3♀)

Diplostyla concolor (langtongspinnetje): kon11#(4♂, 1♀)

Erigone atra (storingsdwergspin): ban2#(44♂, 1♀), kon1#(2♂), kon11#(3♂)

Erigone dentipalpis (aeronautje): ban2#(6♂, 2♀),

kon1#(1♂), kon11#(1♀)
Gongylidium rufipes (oranjepoot): kon11#(1♀)
Hylyphantes graminicola (lang kurkentrekertje):
 kon1(1♀)
Kaestneria dorsalis (korttongwevertje): leu4(1♀)
Lepthyphantes flavipes (zwart wevertje): leu3(3♀),
 leu2(1♀), ban1#(3♂), tun(1♀)
Lepthyphantes mengei (veldwevertje): leu4(1♂, 1♀),
 ban1#(2♂)
Lepthyphantes tenuis (bodemwevertje): tus(1♂),
 ban1#(1♀), ban2(1♀)
Lepthyphantes zimmermanni (boswevertje): leu4(1♂)
Maso sundevalli (gewoon dwergstekelpootje):
 leu4(1♂, 1♀)
Meioneta innotabilis (grootoogprobleemspinnetje):
 leu3(1♀)
Micrargus herbigradus (vingerpalpputkopje): kon1#(1♂)
Micrargus subaequalis (plat putkopje): kon1#(2♂, 1♀)
Microneta viaria (lentestrooiselspin): ban1#(3♀)
Neriere clathrata (kruidhangmatspin): ban1#(1♀)
Neriere montana (lentehangmatspin): leu4(1♀)
Neriere peltata (struikhangmatspin): leu3(2♀)
Oedothorax fuscus (gewone velddwergspin):
 ban2#(20♂, 8♀), kon1#(19♂, 8♀), kon11#(2♂)
Oedothorax retusus (bolkopvelddwergspin):
 ban2#(1♂), kon1#(21♂, 6♀)
Pelecopsis parallela (neusballonkopje): ban2#(1♀)
Pocadicnemis juncea (bleek heidegroefkop):
 ban2#(1♂), kon1#(1♂)
Saaristoa abnormis (driepunthangmatspin): ban1#(1♂)
 L *Silometopus elegans* (elegant groefkopje):
 ban2#(1♂, 1♀)
Tapinocyba insecta (bleek weidegroefkop): ban1#(1♀)
Thyreosthenius biovatus (miergroefkopje): tun(3♀ in
 nest *Formica pratensis*)
Trematocephalus cristatus (doorkijkkopje): leu3(2♀)
Troxochrus scabriculus (harig groefkopje): kon1#(4♂,
 3♀), kon11#(9♂, 8♀)
Walckenaeria acuminata (periscoopspinnetje):
 leu3(1♀)
Walckenaeria furcillata (gespleten doorkijkkopje):
 leu4(1♂)

Commentaar Totaal werden 91 soorten spinnen gevangen: geen slechte vangst, gezien het niet geweldige weer. Ruim een derde (32 soorten) is dan ook alleen met vangpotten gevangen. Van alle soorten bleken er maar twee nog niet van de provincie Limburg te zijn gepubliceerd (Van Helsdingen, 1999): *Enoplognatha mordax* heeft zijn Nederlandse naam schorrendandkaak niet voor niets gekregen, maar deze werd nu geen eer aangedaan. De soort dook op in een begraasd binnenlands weiland. Volgens

de literatuur 'mag' dit echter af en toe (Roberts, 1998; Heimer & Nentwig, 1991) en het is in Nederland al eerder vertoond (Van Helsdingen, 1999: o.a. Kromme Rijn, Kortenhoefse Plassen).

Silometopus elegans, het elegant groefkopje (zo genoemd naar de kopstructuren van het mannetje) is een vochtminnend spinnetje van nog geen 2 mm. De soort staat als zeldzaam te boek en is in Nederland eerder nog maar op vier plaatsen gevonden (voor zover gepubliceerd, zie Van Helsdingen, 1999). Als we volgens hetzelfde criterium van zeldzaamheid (minder dan 5 gepubliceerde Nederlandse vindplaatsen volgens Van Helsdingen, 1999) de lijst van vangsten nalopen, blijken de volgende soorten ook als zeldzaam beschouwd te kunnen worden:

- Drassyllus lutetianus* (moeraskampoot): tot 8 mm groot, vochtminnend;
- Ozyptila simplex* (bonte bodemkrabspin): tot 5 mm groot, vochtminnend;
- Myrmarachne formicaria* (bosmierspringspin): een op rode bosmieren lijkende springspin;
- Trematocephalus cristatus* (doorkijkkopje): een warmteminnende dwergspin (tot 2½ mm) waarvan bij het mannetje de ogen op een heuvel staan, overwelfd door een uitsteeksel dat verder naar achter ontspringt. Hierdoor lijkt het van de zijkant gezien alsof er een gat in de kop zit.

Literatuur

- Heimer, S. & W. Nentwig, 1991. Spinnen Mitteleuropas. – Verlag Paul Parey, Berlin/Hamburg.
 Helsdingen, P.J. van, 1999. Catalogus van de Nederlandse spinnen (Araneae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 10: 1-189.
 Roberts, M.J., 1998. Tirion spinnengids. – Tirion, Baarn

►PSEUDOSCORPIONIDA - bastaardschorpioenen

P. Boer

NEOBISIIDAE

Neobisium muscorum: ban2

►OPILIONES - hooiwagens

P. Koomen

PHALANGIIDAE

Rilaena triangularis: leu3(3♂, 1♀), kon11#(1♂)

►ACARI - mijten

G. Vierbergen & P. Boer

IXODIDAE (teken)

Ixodes ricinus: tun

PHYTOSEIIDAE

Anthoseius rhenanus: kon (1♀)

Euseius finlandicus: kon (2♀)

ERIOPHYIDAE

Aceria stenaspis: leu3. Op *Fagus sylvatica*.

Eriophyes inangulis: leu3. Op *Alnus glutinosa*.

► **ADDENDUM VERSLAG 153° ZOMERBIJEENKOMST te Pieterburen, 5 t/m 7 juni 1998**

Onderstaand verslag over mieren in de Lauwersmeerpolder is door een fout mijnerzijds vorig jaar helaas niet opgenomen in het verslag. -Oscar Vorst-

► **FORMICIDAE (mieren)**

P. Boer

AC 211-600. 6.vi.1998. Stukje land tussen fietspad en bosrand en fietspad en sloot:

Myrmica sabuleti: 1 nest

Myrmica scabrinodis: 2 nesten

Lasius niger: vele nesten

AC 211-599. 6.vi.1998. Rondom stukje moeras, sloten en aarden wal bestemd als broedplaats voor oeverzwaluwen:

Myrmica rubra: in de aarden wal was deze soort zeer algemeen. De hier dominante soort *Myrmica scabrinodis* was verdrongen. De laatste was vooral te vinden in nattere vegetatie, maar ook *Lasius niger*, ontbrak in de aarden wal, terwijl deze soort langs de bosranden en in het kruiwilgstruweel algemeen was. Overigens was *L. niger* ook te vinden in natte delen, met een zandige ondergrond.

Tetramorium caespitum: 1 nest

Myrmica rubra: enkele flinke kolonies in bos.

AC 210-599. 6.vi.1998. Plek waar slenk uitkomt in meer. Randen van de slenk met oevervegetatie:

Myrmica scabrinodis.

Overgangsvegetatie van oever naar begraasd:

Myrmica scabrinodis: dominant

Myrmica sabuleti: idem

Myrmica rubra: begeleidende soort

Lasius niger: idem.

Begraasde deel:

Lasius niger

Drogere, zandige delen, ook:

Tetramorium caespitum

7.vi.1998. De regen houdt mieren in hun kolonie. Alle waarnemingen zijn gedaan door vegetatie o.i.d. aan te prikken, waar mierenkolonies werden vermoed.

AC 227-604. 7.vi.1998. Kwelder. Twee uur intensief zoeken leverde geen mieren op.

Dijklichaam:

Lasius niger: kleine kolonies

Akker achter de dijk:

Lasius niger: algemeen langs de akkerranden.

Lasius mixtus: 2w in een *L. niger*-kolonie

AC 216-601. 7.vi.1998. Kwelder. Wederom geen mieren kunnen vinden; hoewel D. Hermes hier gisteren met een sleepnet 5 werksters van verzamelde van *Myrmica scabrinodis*.

AC 214-602. 7.vi.1998. Oefenterrein Marnewaard; langs de weg in moerassige vegetatie, afgewisseld met kaal zand:

Myrmica scabrinodis: 1 nest

Myrmica sabuleti: 1 nest

Lasius niger: in de steile wanden van de afwateringsgreppel grote kolonies.

AC 225-601. Domies Toen. Regen!

Lasius niger: zeer veel

Commentaar Het Lauwersmeergebied is kennelijk gekoloniseerd door mieren uit de directe omgeving, met name door de soorten *Lasius niger*, *Myrmica rubra* en *M. scabrinodis*. De laatste is talrijk in de vochtige delen. *M. rubra* is eveneens algemeen en wel op drogere plaatsen en hier en daar in de jonge bossen. Zelfs op enkele vochtige plaatsen weet de soort zich te handhaven tussen de algemenere *M. scabrinodis*. *Lasius niger* komt ook verspreid over het hele Lauwersmeergebied voor. Vooral de bosranden, wegbermen en de onbegroeide slootkanten worden gedomineerd door deze soort.

Waarschijnlijk hebben *Myrmica sabuleti* en *Tetramorium caespitum* het Lauwersmeergebied gekoloniseerd vanaf de Waddeneilanden. Opmerkelijk is het ontbreken van algemene soorten als *Lasius flavus*, *L. platythorax* en *Leptothorax acervorum*. De eerste kan over het hoofd zijn gezien. Het relatief slechte mierenzoekwerk zal hier aan bijgedragen hebben. Het ontbreken van de laatste twee soorten is logisch, daar deze soorten zich beperken tot plaatsen waar redelijk wat dood hout is, hetgeen in dit gebied nog ontbreekt. Deze hypothese wordt ondersteund door het ontbreken van een andere algemene doodhout-bewoner, *Myrmica ruginodis*, die in de omgeving voorkomt op plaatsen met wat ouder loofbos.

► **155e ZOMERBIJEENKOMST te EGMOND**

26-28 Mei aan de kust van Noord-Holland. Opgave mogelijk tot 12 mei door storten van f 95,- (vr-zo) of f 50,- (za-zo) op girorekening 449041 t.n.v. O. Vorst inzake zomerbijeenkomst. Nadere inlichtingen: zie Verenigingsnieuws april, of neem contact op met Oscar Vorst, tel. 030-2722209, vorst@xs4all.nl

Bohol*, Biliran*, Bohol*, Camiguin*, Mindanao (Zamboanga del Norte, Zamboanga del Sur, Misamis Occidental, Bukidnon, Davao, Sarangani) (Hungerford & Matsuda, 1958; Polhemus & Reisen, 1976; and new records); (fig. 23).

Limnometra palawanensis spec. nov.

(figs 6, 11, 13, 17-20, 23)

Limnometra nigripennis: Hungerford & Matsuda, 1958: 417 (partim) - Andersen, 1967: 262 - Nieser & Chen, 1992: 15 (partim).

Type material

Holotype: ♂, micr., "PHILIPPINEN: Palawan\ Brook's Point\ Mate, 31.3.1994\ leg. H. Zettel (54)" (NHMW); paratypes: Palawan: 4♂, 10♀ micr., 2♂, 2♀ macr., same locality data as holotype (NHMW, JTPC, CCBC, NCTL); 2♂, 1♀ micr., 20 km W Puerto Princesa, Tacduan Area, Tacduan river, 25.iii.1994, HZ (49d) (NHMW); 3♂, 7♀ micr., 1♀ macr., 9 km W Puerto Princesa, Iwahig, Balsahan River, 24.iii.1994, HZ (48) (NHMW, NCTL); 1♂, 1♀ micr., ibid., 7.iv.1994, HZ (60) (NHMW); 2♂ macr., 7 km N Narra, Estrella Falls, 2.iv.1994, HZ (57) (NHMW); 1♂ micr., ibid., 5.iv.1994, HZ (59) (NHMW); 1♂, 2♀ micr., W Sabang, 0-30 m, 29.iii.1994, HZ (52e) (NHMW); 1♂, 2♀ micr., 1♂, 1♀ macr., Central Palawan, Sabang env. 30.xi.1995, 100 m, stream in degraded forest, leg. J. Kodada (NHMW); 1♂, 1♀ micr., Mantalingajan, Pinigasan, 600 m, 14.ix.1961, Noona Dan Exp. 61-62 (NCTL); Busuanga (Palawan Province): 4♂ micr., Conception, Conception Falls, 27.ii.1996, HZ (83) (CZWA, UPLB); 2♀ micr., 2♂, 2♀ macr., 13 (road-)km WNW Coron, Balulu Falls, 24.ii.1996, HZ (81) (CZWA, UPLB); 3♂, 4♀ micr., 7♂, 8♀ macr., 5 km NW Coron, Mabintangin Forest Reserve, Mabintangin River, 25-29.ii.1996, HZ (82) (CZWA, UPLB, NHMW); 1♂, 3♀ micr., 3♀ macr., ibid., small stream, 1-7.ii.1999, HZ (170) (CZWA, UPLB); 1♀ micr., 1♂ macr., W Borac, 31.i.1999, HZ (169) (CZWA); 1♀ micr., Balisungan, 14-15.iii.1991, leg. M. Borri & C. Volpi (MZFI).

Description

Male: dimensions (in mm): body length of micropterous males 12.0-16.3, of macropterous males 14.4-17.2; head width 1.98-2.38.

Colour: ground colour orange, ventrally lighter than dorsally, where it tends to brownish; head more or less darkened along inner eye margin; pronotum with thin black median and lateral stripes, pronotal lobe of micropter-

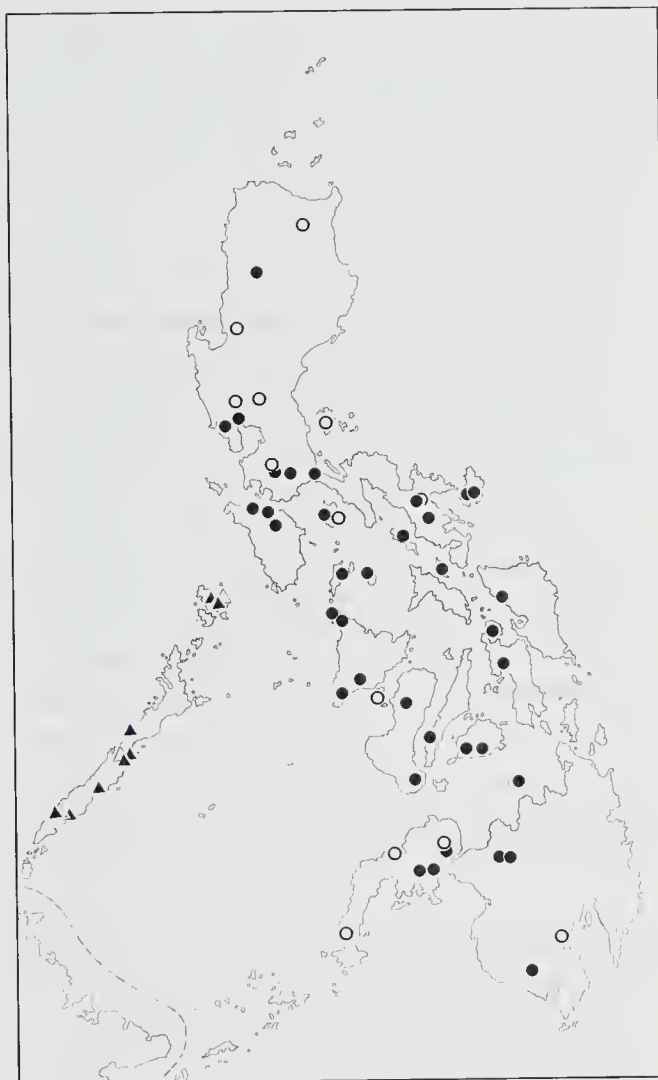


Fig. 23. Distribution of *Limnometra nigripennis* (circles) and *L. palawanensis* spec. nov. (triangles) (full signs after material examined, empty signs after records from literature cited in the text).

ous morph blackish or dark brownish, especially laterally, where the black lateral stripes (not continuous with those of the pronotum) indistinct towards middle; in macropterous morph usually brownish, with more distinct median and lateral stripes; in both morphs with narrow yellow lateral and posterior margins; proacetabula with blackish mark; mesopleura without blackish dorsal stripe, with blackish mark postero-ventrally (fig. 6); mesand metacetabula with blackish marks surrounding yellow spots; metanotum postero-medially, and all tergites blackish; laterotergites yellow; forewing (dark) brownish with orange costal margin; antenna annulate: segment 1 orange, sometimes with darkened apex, segments 2 and 3 yellowish white with blackish base and apex, segment 4 yellowish

white with blackish base; coxae and trochanters yellowish, those of middle and hind legs dorsally with blackish marks; femora, tibiae, and tarsi blackish; or femora brownish and distally blackish.

Structural characters: length of antennal segment (of holotype, in mm) 4.6, 3.7, 4.9, 5.6; segment 2 distinctly longer than width of head; lengths of leg segments (of holotype, in relation to length of mesofemur = 100 = 20.2 mm): profemur 37, protibia 33, protarsus 5+4, mesotibia 85, mesotarsus 22+4, metafemur 98, metatibia 80, metatarsus 6+2; profemur without subapical indentation, more slender than mesofemur (0.9 times), with inconspicuous short pilosity on ventral surface; mesofemur without longer pilosity, distinctly longer than body, subapically with row of 3-11 short spines on inner surface (fig. 11); metasternum and sternites 2-7 with continuous median keel; connexival spines distinctly diverging (mainly in large males, fig. 18) or nearly pointed straight backwards (fig. 19), distance of their tips distinctly longer than their length.

Genitalia: segment 8 relatively small, slightly depressed; pygophore simple; proctiger pointed; paramere elongate, straight; vesicula sclerites (fig. 20a-c) of diagnostic importance: dorsal sclerite proximally curved in a wide arch, apically split into two stout, short branches (fig. 20c); lateral sclerite slender, distally bent, in dorsal view proximally evenly curved to middle and then indistinctly hooked (fig. 20a).

Female: dimensions: body length of micropterous females 11.5-13.6, of macropterous females 11.4-14.6; head width 1.82-2.08.

Colour as in male; structural characters differing as follows: antenna shorter, segment 2 subequal to width of head; mesofemur slightly shorter than body, without row of spines on inner surface; segment 7 in lateral view ventroapically elevated and with concave hind margin (fig. 17).

Comparative notes and discussion

Limnometra palawanensis spec. nov. is very

similar and closely related to *L. nigripennis*, from which it has not been separated by several authors (see synonymy). Differences are found in colouration (see key), except for a most similar variety of *L. nigripennis* from South Luzon, Marinduque, and Catanduanes. The decision to treat *L. palawanensis* spec. nov. as a distinct species, and not as a subspecies of *L. nigripennis*, is justified by constant differences of the dorsal and lateral sclerites in the vesicula of males: the dorsal sclerite of *L. palawanensis* spec. nov. splits in two short arms (fig. 20c), which are longer and more slender in *L. nigripennis* (fig. 21c). In dorsal view, the lateral sclerites of *L. palawanensis* spec. nov. are more evenly curved mediad, and then apically with an indistinct short hook laterad (fig. 20a), whereas those of *L. nigripennis* are more evenly S-curved (fig. 21a).

Palawan and its adjacent islands are zoogeographically isolated from the remaining Philippine Islands; the fauna of Palawan is closer related to that of Borneo. *Limnometra palawanensis* spec. nov. is also closely related with *L. submarginalis* Miyamoto, 1967, from North Borneo, e.g. these species and *L. nigripennis* share the yellowish (or orange) coloured costal margin of the forewings. Unfortunately, no material of *L. submarginalis* has been available for this study, so that differences are based only on the original description by Miyamoto (1967): *Limnometra submarginalis* has a similar light colouration as *L. nigripennis* (meso- and metafemora, pronotal lobe), the connexival spines are similar divergent (Miyamoto, 1967: figs 18, 23), and the lateral sclerites are more slender than those of both Philippine species (Miyamoto, 1967: figs 21, 22).

Habitat preferences and biology

No differences in habitat preference between *L. palawanensis* spec. nov. and *L. nigripennis* have been observed.

Distribution

Philippines: Palawan and Busuanga Islands

(probably endemic to the Palawan Region) (fig. 23).

Acknowledgements

The authors are deeply indebted to Dr L. Bartolozzi, Dr Nico Nieser, and Dr John T. Polhemus for making specimens from their collections available for this study. For important comments on the manuscript we thank Nico Nieser. Some collecting trips of the first author have been financially supported by the Austrian Ministry of Sciences, the Austrian Ministry of Education and Arts, and by the society of the "Freunde des Naturhistorischen Museums in Wien". The first author especially thanks Mrs Jessamyn Recuenco-Adorada, Prof. Dr Victor P. Gapud, and Prof. Dr Augusto C. Sumalde (all in UPLB) and his many other Philippine friends who supported his field work.

References

- ANDERSEN, N. M., 1964. The genus *Tenagogonus* Stål in the Collections of the Zoological Museum of Copenhagen. – *Entomologiske Meddelelser* 32: 321-334.
- ANDERSEN, N. M., 1967. A contribution to the knowledge of Philippine semiaquatic Hemiptera. Heteroptera. – *Entomologiske Meddelelser* 35: 260-282.
- ANDERSEN, N. M., 1995. Cladistics, historical biogeography, and a check list of gerrine water striders (Heteroptera, Gerridae). – *Steenstrupia* 21: 93-123.
- ANDERSEN, N. M. & T. A. WEIR, 1997. The gerrine water striders of Australia (Hemiptera: Gerridae): taxonomy, distribution and ecology. – *Invertebrate Taxonomy* 11: 203-299.
- BANKS, CH. S., 1909. *Rhynchota Palawanica*, Part. I: Heteroptera. – *Philippine Journal of Science* (A) 4: 553-593.
- DISTANT, W. L., 1903. *The fauna of British India including Ceylon and Burma. Rhynchota* 2 (1): i-x, 1-242. Taylor & Francis, London.
- HORN, W. & I. KAHLE, 1935. Über entomologische Sammlungen, Entomologen & Entomo-Museologie. – *Entomologische Beihefte Berlin-Dahlem* 2: i-vi, 1-160.
- HORN, W. & S. SCHENKLING, 1928-1929. *Index Literaturae Entomologicae I. Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie bis inklusive 1863. I-IV*: i-xxi, 1-352. Selbstverlag W. Horn, Berlin-Dahlem.
- Hungerford, H. B. & R. Matsuda, 1958. The *Tenagogonus* – *Limnometra* complex of the Gerridae. – *Kansas University Science Bulletin* 39: 371-457.
- LUNDBLAD, O. 1933. Zur Kenntnis der aquatilen und semiaquatilen Hemipteren von Sumatra, Java und Bali. – *Archiv für Hydrobiologie*, Suppl. 12: 1-195, 263-489, 21 Tafeln.
- MAYR, G. L., 1865. Diagnosen neuer Hemipteren II. – *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 15: 429-446.
- MIYAMOTO, S., 1967. Gerridae of Thailand and North Borneo taken by the joint Thai-Japanese Biological Expedition 1961-62. – *Nature and Life in Southeast Asia* 5: 217-257.
- NIESER, N. & P. P. CHEN, 1992. Revision of *Limnometra* Mayr (Gerridae) in the Malay Archipelago. – *Tijdschrift voor Entomologie* 135: 11-26.
- POLHEMUS, J. T. & W. K. REISEN, 1976. Aquatic Heteroptera of the Philippines. – *Kalikasan Philippine Journal of Biology* 5: 259-294.
- STAGL, V., 1999. Carl Ludwig Doleschall - Arzt, Forscher und Sammler. – *Quadriřina* 2: 195-203.

Accepted 10.xi.1999.

Otiorhynchus aurifer, een Zuid-Europese snuitkever ingeburgerd in Nederland (Coleoptera: Curculionidae)

TH. HEIJERMAN & M. B. P. DROST

HEIJERMAN, TH. & M. B. P. DROST, 2000. *OTIORHYNCHUS AURIFER*, A SOUTH EUROPEAN WEEVIL ESTABLISHED IN THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (5): 84-88.

Abstract: *Otiorhynchus aurifer* is recorded for the first time from The Netherlands. The species was collected from three localities: Rockanje in the southwestern part, Capelle aan de IJssel more to the central part, and Vlieland in the north-western part of the country. In total more than 25 specimens were caught by beating *Ligustrum* plants at night. *Otiorhynchus aurifer* originates from the Mediterranean area but seems to have spread to a number of North European countries.

Th. Heijerman, Leerstoelgroep Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen.
M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

Inleiding

Het Palaearctische genus *Otiorhynchus* telt ongeveer 1500 soorten en is daarmee één van de meest soortenrijke snuitkevergenera. Het genus is in een groot aantal subgenera opgedeeld, maar de taxonomische positie van veel soorten is nog niet geheel duidelijk (Magnano, 1998). Dit komt onder meer doordat er veel soorten zijn die zich parthenogenetisch voortplanten en ook zijn er polyploïde vormen vastgesteld. Bovendien komen bij een aantal soorten lokaal afwijkende vormen voor, die door sommige auteurs als echte soorten worden beschouwd. Vooral berggebieden zijn rijk aan *Otiorhynchus*-soorten. In Midden-Europa komen ongeveer 120 soorten voor (Dieckmann, 1980) en in Noord-Europa 38 (Palm, 1996). Uit Nederland waren slechts 12 soorten bekend (Heijerman, 1993); in 1998 werd *Otiorhynchus crataegi* Germar aan de Nederlandse lijst toegevoegd (Palm, 1998).

Veel *Otiorhynchus*-soorten zijn ongevleugeld. Ze leven over het algemeen op de grond, maar een aantal klimt in bomen en struiken. Binnen het genus komen ook veel nachttactieve soorten voor. *Otiorhynchus*-soorten zijn over het algemeen polyfaag, hoewel sommige een sterke voorkeur hebben voor bepaalde plantensoorten. De larven leven ectofaag aan

de wortels van de voedselplanten (rhizofaag) en zijn over het algemeen meer gebonden aan bepaalde plantensoorten dan de imago's. Veel soorten leven van land- of tuinbouwgewassen en worden daarom schadelijk gevonden. Men kan deze soorten ook vaak aantreffen in het stedelijke gebied in tuinen, kwekerijen, kassen, groenvoorzieningen. Om die reden worden zij synanthrope soorten genoemd, hoewel ze van oorsprong in een meer natuurlijke omgeving kunnen voorkomen. Een bekend voorbeeld van een schadelijk soort in Nederland is *Otiorhynchus sulcatus* (Fabricius), die ook wel de gegroefde lapsnuittor, druivehaan of taxuskever genoemd wordt (Van Frankenhuyzen, 1996). Van een aantal *Otiorhynchus*-soorten is bekend dat ze verspreid worden met kweekmateriaal van planten of andere land- of tuinbouwproducten. Ongetwijfeld zal niet iedere (onopzettelijke) introductie tot gevolg hebben dat de betreffende soort zich ook daadwerkelijk, en buiten kassen en kwekerijen, weet te handhaven. Een belangrijke oorzaak hiervoor is natuurlijk dat dergelijke schadelijke soorten bij ontdekking zullen worden bestreden. Toch komen bijvoorbeeld in Noord-Amerika 16 *Otiorhynchus*-soorten voor die afkomstig zijn uit Europa en die zich hebben weten te handhaven, niet alleen in cultuurgewassen en groenbeplantingen, maar soms ook



Fig. 1. *Otiorynchus aurifer* op een ligusterblad (foto: Th. Heijerman).

in meer natuurlijke omstandigheden. Voorbeelden van dergelijke soorten zijn de ook in Nederland voorkomende *Otiorynchus ligustici* (Linnaeus), de 'alfalfa snout beetle', *O. ovatus* (Linnaeus), de 'strawberry root weevil', *O. sulcatus*, de 'black vine weevil', *O. rugosostriatus* (Goeze), de 'rough strawberry root weevil' en *O. singularis* (Linnaeus), de 'claycolored root weevil' (Davidson & Lyon, 1987; Wheeler, 1999). Dat het hier om schadelijke soorten gaat, blijkt ook uit de Engelstalige namen van deze snuitkevers. Van de 21 soorten die op de Britse eilanden voorkomen, zijn er vier recent geïntroduceerd, namelijk *O. setulosus* Stierlin, *O. crataegi*, *O. aurifer* Boheman en *O. coecus* Germar (Morris, 1997).

De eerder genoemde *Otiorynchus crataegi* is een voorbeeld van een geïmporteerde soort, die zich recent in ons land heeft weten te vestigen. Sinds de vangst in 1997 door Palm (1998) is de soort op verschillende plekken in het stedelijke gebied massaal aangetroffen op *Ligustrum* sp., en kan nu zeker als ingeburgerd worden beschouwd.

In dit artikel maken we melding van de ontdekking van een volgende uitheemse soort die Nederland heeft weten te bereiken, *Otiorynchus aurifer*. We geven een overzicht van de vangsten en tevens enige informatie over de verspreiding en de biologie van de soort.

Otiorynchus aurifer in Nederland

De eerste vondst van *Otiorynchus aurifer* (fig. 1) in Nederland betreft een exemplaar afkomstig uit Capelle aan de IJssel. Het werd verzameld op 29 juni 1999 in de strooisellaag onder aanplant van struiken in een plantsoen in de wijk Oostgaarde (leg. E. B. Drost, zoon van tweede auteur). Volgens de hovenier, die het plantsoen onderhoudt, staan er voornamelijk coniferen, rozen (*Rosa* sp.), *Spiraea* sp., *Mahonia* sp., *Hypericum* sp. en *Lonicera* sp.

Tijdens de najaarsexcursie van de sectie Everts van de Nederlandse Entomologische Vereniging te Rockanje werd de soort voor de tweede maal verzameld tijdens een zoektocht naar *O. crataegi*: op 4 september 1999, omstreeks 22.30 uur, werden meer dan 20 exemplaren geklopt van *Ligustrum*-struiken die zich bevonden in het gemeentelijk groen aan de rand van het dorp Rockanje (leg. Th. Heijerman, A. P. J. A. Teunissen en W. J. Veldkamp). Naast *O. aurifer* werden op dezelfde struiken nog enkele andere snuitkeversoorten aangetroffen, namelijk *O. crataegi*, *O. sulcatus*, *O. rugosostriatus*, *O. ovatus* en *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff).

Een derde vondst betreft 4 exemplaren verzameld aan de rand van het dorp Oost-Vlieland, op 11 september 1999 (leg. Th. Heijerman en K. Alders). Ook hier werden de exemplaren geklopt van *Ligustrum* sp. en wel

rond 23.00 uur. Op dezelfde struiken bevonden zich geen andere snuitkeversoorten, maar van ligusterstruiken in de omgeving werden de soorten *O. ovatus*, *O. singularis*, *O. rugosostriatus* en *Strophosoma melanogrammum* (Förster) geklopt.

Omdat *O. aurifer* in Nederland binnen korte tijd op drie ver van elkaar liggende plaatsen werd verzameld, waaronder een locatie op een eiland, mag worden aangenomen dat zij zich al geruime tijd in Nederland bevindt. Dat zij nu op drie plaatsen ontdekt is, is het gevolg van toeval (Capelle aan de IJssel) en van het toepassen van een nieuwe vangstmethode, namelijk het 's nachts kloppen van struiken (Rockanje, Vlieland). Het is dus te verwachten dat de soort nog op vele andere locaties in Nederland aangetroffen zal kunnen worden.

Voorkomen in Europa

Otiorhynchus aurifer komt oorspronkelijk uit het oostelijke en centrale mediterrane gebied van Europa en is bekend van Italië (inclusief Sardinië en Sicilië), Frankrijk (Corsica, en de departementen Alpes-Maritimes, Bouches du Rhône, Gard), Turkije, Kroatië (Dalmatië, Istrië) en Algerije (Reitter, 1913; Hoffmann, 1950; Tempère & Péricart, 1989; Abazzi et al., 1994). In de periode van 1978 - 1981 werden vier exemplaren in Engeland, Essex, verzameld, waarvan er twee binnenshuis werden aangetroffen (Hyman, 1987). Op 24 juni 1990 ving Ulmann c.s. circa 100 exemplaren van de soort op *Ligustrum* sp. op het terrein van het Zoölogisch Instituut in Hamburg (Lohse, 1991; Palm, 1996). Buchelos (1991) tenslotte meldt de soort als nieuw voor de fauna van Griekenland, waar hij een aantal jaren achtereen grote schade veroorzaakte aan sierplanten en -struiken in tuinen en op kwekerijen van vruchtbomen in Attikí en omgeving. Kennelijk is de soort bezig om zijn areaal sterk uit te breiden.

Herkenning

Otiorhynchus aurifer behoort tot het subgenus *Otiorhynchus* s. str. en is niet te verwarren met

andere in Nederland voorkomende *Otiorhynchus*-soorten. Met de tabel van Frieser (1981) samen met de aanvullende tabel van Dieckmann & Behne (1994) is zij goed op naam te brengen. In navolging van Hyman (1987) schrijven Hodge & Jones (1995) dat *O. aurifer* sterkt lijkt op *O. sulcatus*. Dit is nogal onbegrijpelijk, want de laatstgenoemde soort behoort zelfs tot een ander subgenus, namelijk *Dorymerus*.

Volgens Palm (1996) zijn er geen mannetjes bekend. Hoffmann (1950) beschrijft echter dat bij de mannetjes het anale segment voorzien is van fijne striae en dat het metasternum enigszins concaaf is. Alle circa 100 exemplaren die bij Hamburg werden verzameld waren inderdaad vrouwtjes (Lohse, 1991). Alle Nederlandse exemplaren van *O. aurifer* bleken eveneens vrouwtjes te zijn. Het is bekend dat sommige snuitkeversoorten zich in het grootste deel van hun areaal parthenogenetisch voorplanten, maar waarvan mannetjes bekend zijn uit een beperkt deel van het verspreidingsgebied. Dit komt bij een aantal *Otiorhynchus*-soorten voor maar ook bij vertegenwoordigers van andere genera, zoals de meeste *Trachyphloeus*-soorten, *Polydrusus mollis* (Ström), *Liophloeus tessulatus* (Müller) en andere (Frieser, 1981; Morris, 1997). Dit verschijnsel zou zich dus ook bij *O. aurifer* kunnen voordoen.

Figuur 2 geeft een afbeelding van de spermatheca van een exemplaar van *O. aurifer* van Rockanje. Vergeleken met de figuur in Palm (1996) is de spermatheca van het Nederlandse exemplaar iets slanker is. Mogelijk is dit het gevolg van individuele of geografische variatie.

Voedselplanten

Met uitzonderingen van het exemplaar van Capelle aan de IJssel, werden alle exemplaren geklopt van *Ligustrum* sp. De soort werd echter verzameld tijdens een zoektocht naar *Otiorhynchus crataegi*, die vooral op deze voedselplant te vinden is. Op andere planten is eigenlijk niet gezocht en het is dus onbekend of *O. aurifer* in Nederland ook nog op andere

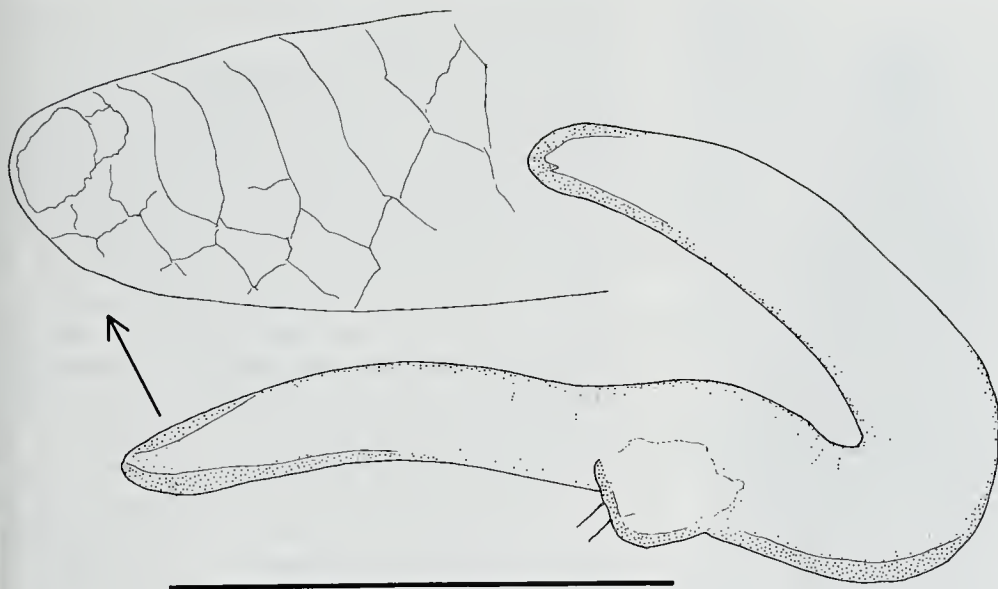


Fig. 2. Spermatheca van *Otiorhynchus aurifer*. De top van de spermatheca (zie pijl) is sterker uitvergroot om de fijne micro-structuur te laten zien. Schaallijn: 0,4 en 0,1 mm respectievelijk.

plantensoorten voorkomt. Volgens de literatuur zou de soort polyfaag zijn (bijvoorbeeld Morris, 1997). Buchelos (1991) noemt als meest aangetaste planten de soorten *Ligustrum lapponicum* Thunberg, *Viburnum tinus* L., *Hedera helix* L. (klimop), *Rosa* sp., *Lonicera caprifolium* L. (tuinkamperfoeli), *Olea europea* L. (olijf), *Laurus nobilis* L. (laurier), *Rhamnus alaternus* L., *Arbutus* sp. (aardbeiboom) en *Syringa vulgaris* L. (gewone sering). De vier exemplaren van Vlieland werden levend meegenomen en aten 's nachts van de bladeren van aangeboden liguster. Daarnaast hebben we tijdens een eenvoudig proefje bladeren aangeboden van diverse andere plantensoorten. De bladeren van *Acer* sp. (esdoorn), *Sambucus nigra* L. (gewone vlier), *Acer campestre* L. (spaanse aak), *Carpinus betulus* L. (haagbeuk), *Bryonia dioica* Jacq. (heggenrank), *Euonymus europaeus* L. (wilde kardinaalsmuts), *Corylus avellana* L. (hazelaar) en *Rosa rubiginosa* L. (egelantier) werden wel, die van *Quercus robur* L. (zomereik), en *Vitis vinifera* L. (druif) niet door *O. aurifer* aangevreten. De door ons geteste planten en de soorten die door Buchelos (1991) worden genoemd, behoren tot uiteenlopende families. Daaruit mag geconcludeerd worden dat *O. aurifer* een zeer polyfage soort is. Een aantal van de genoemde plantensoorten komt in Nederland ook in meer natuurlijke situaties voor, en het is dus niet onmogelijk dat de soort zich, behalve in het stedelijk gebied, ook daarbuiten

reeds heeft weten te vestigen. Dat de imago's van bovengenoemde planten eten, wil overigens nog niet zeggen dat ook de larven deze planten accepteren als voedselbron en dat de soort haar hele ontwikkeling op deze planten kan volbrengen.

Figuur 3 toont het vraatbeeld van *O. aurifer* op liguster terwijl Palm (1990) een afbeelding geeft van het vraatbeeld van *O. crataegi* op liguster. Uit de vergelijking van deze vraatbeelden van beide snuitkeversoorten blijkt dat het niet goed mogelijk is om onderscheid te maken tussen de vraatbeelden. Opvallend was overigens dat de door ons – overdag – waargenomen aantasting door *O. crataegi* zeer duidelijk en massaal aanwezig was. Laat in de avond kon dan de snuitkever in grote aantallen worden geklopt van de aangetaste planten. Men moet er overigens rekening mee houden dat ook andere soorten zoals *O. ovatus*, *O. sulcatus*, *O. singularis* en *O. rugosostriatus*, hun sporen kunnen nalaten. Daarnaast kan liguster ook nog (zwaar) worden aangetast door larven van de bladwesp *Macrophya punctum-album* (Linnaeus) en zelfs door huisjesslakken zoals *Helix aspersa* (Müller), de segrijnslak, hoewel beide wel duidelijk andere vraatpatronen produceren.

Zowel *Otiorhynchus crataegi* als *O. aurifer* hebben de laatste jaren kennelijk hun verspreidingsgebied sterk weten uit te breiden, daarbij vrijwel zeker een handje geholpen door de mens. Dit geldt eveneens voor een aantal an-



Fig. 3. Vraatpatroon van *Otiorynchus aurifer* op een ligusterblad.

dere soorten van het genus *Otiorynchus*, die weliswaar nog niet in Nederland ontdekt zijn, maar waarvan gegevens uit het buitenland er op duiden dat deze zich uitbreiden. Het zou ons niet verbazen als binnen niet al te lange tijd bijvoorbeeld *O. smreczynskii* Cmoluch of *O. dieckmanni* Magnano in Nederland zouden worden aangetroffen.

Literatuur

- ABBAZZI, P., E. COLONNELLI, L. MASUTI & G. OSELLA, 1994. Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionidae). In: *Checklist delle specie della fauna Italia* (A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta eds) 61: 35-64. Calderini, Bologna.
- BUCHELOS, C. T., 1991. *Otiorynchus aurifer* Boheman, a new species in the Greek fauna. – *Annales de l'Institut Phytopathologique Benaki* (N.S.) 16: 143-145.
- DAVIDSON, R. H. & W. F. LYON, 1987. *Insect pests of farm, garden and orchard*: i-xiii, 1-640. Wiley & Sons, New York.
- DIECKMANN, L., 1980. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Brachycerinae, Otiorynchinae, Brachyderinae). – *Beiträge zur Entomologie* 30: 145-310.
- DIECKMANN, L. & L. BEHNE, 1994. 93. Familie Curculionidae, U.F. Brachycerinae – U.F. Leptopiinae. Ergänzungen und Berichtungen zu Freude-Harde-Lohse “Die Käfer Mitteleuropas”, Band 10 (1981). In: *Die Käfer Mitteleuropas* (G. A. Lohse & W. H. Lucht, eds) 14: 246-258. Goecke & Evers, Krefeld.
- FRANKENHYUZEN, A. VAN, 1996. *Schadelijke en nuttige insecten en mijten in aardbei en houtig klein fruit*: 1-316. Nederlandse Fruittelers Organisatie, 's-Gravenhage.
- FRIESER, R., 1981. 7. U. Familie Otiorynchinae. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. eds) 10: 184-240. Goecke & Evers, Krefeld.
- HEIJERMAN, TH., 1993. Naamlijst van de snuitkevers van Nederland en het omliggende gebied (Curculionoidea: Curculionidae, Apionidae, Attelebidae, Urodontidae, Anthribidae en Nemonychidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 19-46.
- HODGE, P. & R. A. JONES, 1995. *New British beetles; species not in Joy's practical handbook*: i-xvi, 1-175. British Entomological and Natural History Society, Hurst.
- HOFFMANN, A., 1950. Coléoptères Curculionides, première partie. – *Faune de France* 52: 1-486.
- HYMAN, P. S., 1987. *Otiorynchus aurifer* Boheman (Col., Curculionidae) new to the British Isles. – *Entomologist's Monthly Magazine* 123: 59.
- LOHSE, G. A., 1991. 17. Nachtrag zum Verzeichnis mitteleuropäischer Käfer. – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 87: 92-98.
- MAGNANO, L., 1998. Notes on the *Otiorynchus* Germar, 1824 complex (Coleoptera: Curculionidae). In: *Taxonomy, ecology and distribution of Curculionoidea (Coleoptera: Polyphaga). Proceedings of a symposium (28 August, 1996, Florence, Italy) XX International congress of entomology* (E. Colonnelli, S. Louw & G. Osella eds): 51-80. Museo regionale di scienze naturali, Torino.
- MORRIS, M. G., 1997. Broad-nosed weevils, Coleoptera: Curculionidae (Entiminae). – *Handbooks for the identification of British insects* 5 (17a): 1-106.
- PALM, E., 1990. *Otiorynchus crataegi* Germar, 1924 fundet i Danmark. – *Entomologiske Meddelelser* 58: 9-10.
- PALM, E., 1996. Nordeuropas Snudebiller 1. De kortsnude arter (Coleoptera: Curculionidae) – med særligt henblik på den danske fauna. – *Danmarks Dyreliv* 7: 1-356.
- PALM, E., 1998. *Otiorynchus* (*Tourneria*) *crataegi*, found in The Netherlands. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 205-206.
- REITTER, E., 1913. Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren, part 69. Reprinted from Wiener entomologische Zeitung 32.
- TEMPÈRE, G. & J. PÉRICART, 1989. Coléoptères Curculionidae, quatrième partie: compléments. – *Faune de France* 74: 1-534.
- WHEELER, A. G. JR., 1999. *Otiorynchus ovatus*, *O. rugosostriatus*, and *O. sulcatus* (Coleoptera: Curculionidae): Exotic weevils in natural communities, mainly mid-Appalachian shale barrens and outcrops. – *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 101: 689-692.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

H. Zettel & P. P. Chen

Limnometra palawanensis spec. nov. (Heteroptera: Gerridae), and a synopsis of the Philippine species of *Limnometra* _____ 73

Th. Heijerman & M. B. P. Drost

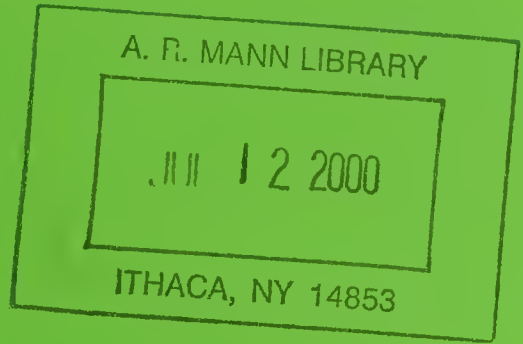
Otiorhynchus aurifer, een Zuid-Europese snuitkever ingeburgerd in Nederland (Coleoptera: Curculionidae) _____ 84

Otiorhynchus aurifer, a South European weevil established in The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae) _____ 84

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENT
QL
461
ESS
d.60
#6
2000

DEEL 60 - JUNI 2000 - NO. 6



ENTOMOLOGY
LIBRARY
JUL 14 2000
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoologisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoologisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Dr. C. F. M. den Bieman, 't Hofflandt 48, 4851 TC Ulvenhout.

2e penningmeester: Drs. C. J. Zwakhals, Dr. Dreeslaan 204, 4241 CM Arkel.

bibliotheecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingsstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoologisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagsvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten: W. de Goffau, Plantenziektenkundige Dienst (PD), Postbus 9102, 6700 HC Wageningen, 0317-496823, l.j.w.de.goffau@pd.agro.nl

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Themanummer herintroductie van insecten

Op 3 oktober 1998 organiseerde de Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming (CIN) van de NEV een symposium in Utrecht over de voor- en nadelen van het uitzetten van insecten om populaties van soorten te herstellen. Dit themanummer bundelt de voordrachten die gehouden zijn, en in het nawoord worden een aantal discussiepunten besproken die tijdens het symposium aan de orde kwamen.

Het onderwerp van het symposium was het bepalen van de noodzaak bij en de mogelijkheden van herintroductie bij insecten. Over de gehele wereld zijn er herintroductie programma's voor grote en bedreigde dieren. Voor de panda, de condor en vele andere met uitsterven bedreigde dieren zijn fok-programma's opgesteld, met de bedoeling om nakomelingen terug te zetten in hun oorspronkelijke leefmilieu. Hierbij gaat het om grote 'tastbare' gewervelde dieren waarbij geconditioneerde voeding en diergeneeskunde ondersteunend zijn bij het laten stijgen van het aantal exemplaren in gevangenschap. Maar hoe moeten we omgaan met de veel kleinere en ongewervelde dieren (cryptobiota), over de ecologie waarvan in verhouding zeer weinig bekend is? Ervaring is hierbij praktisch afwezig en vooral de theoretische kennis over het nodig zijn van de stimulering van een insectenpopulatie ontbreekt. Om deze discussie aan te gaan organiseerden we een symposium ten einde de meningen te polsen bij uitgenodigde specialisten en bij leden van de NEV.

In een aantal dagbladen kon men recent de discussie volgen over de eventuele herintroductie van dieren zoals wolf, lynx en zeearend. De conclusie voor deze grote dieren is dat het minimumareaal voor een levensvatbare populatie in Nederland meestal niet gehaald wordt (o.a. Mulder, 1997). Echter, voor insecten - en andere ongewervelden - liggen de mogelijkheden en de technische randvoorwaarden totaal anders. Positieve aspecten bij de mogelijkheden voor insecten zijn dat het meestal gaat om lokale populaties die een veel geringer minimumareaal kennen, de relatief

eenvoudige technische verplaatsing van individuen en het afwezig zijn maatschappelijke reacties bij de verplaatsing van (onbeminde) insectensoorten. Daartegenover staan de negatieve aspecten, want feitelijk weten we te weinig om de herintroductie te kunnen onderbouwen. De genetische variatie van insecten is praktisch nog niet onderzocht zodat we allerlei onbekende ondersoorten kunnen vermengen, we weten heel weinig over het uitsterven van soorten en indien we actief populaties van insecten wensen te herstellen is meestal de ecologie van de soort slechts gedeeltelijk bekend. Herintroductie bij insecten krijgt hiermee een trial-and-error systematiek.

De enige goed doordachte systematiek die beschikbaar staat, komt vanuit de IUCN - Reintroduction Specialist Group (1995), met de kanttekening dat de werkwijze geheel gericht is op grotere dieren. In deze richtlijnen worden duidelijke definities gegeven, zoals 'herintroductie is een poging om een soort te vestigen in een gebied dat tot het historische areaal behoort, maar waaruit de soort verdwenen is'. Het doel van herintroductie moet zijn het zich laten vestigen van een levensvatbare vrij levende populatie in het wild van een soort (of ondersoort of ras) die al dan niet lokaal uitgestorven is. Tevens zou de soort gebracht moeten worden binnen het natuurlijke habitat en binnen de range van de soort en behoeft een slechts beperkt beheer op de lange termijn.

Indien we de herintroductie van insecten een gelijke voorbereiding zouden geven als bij de andere diersoorten, dan dient ten minste aan de volgende hoofdpunten voldaan te zijn. Er dient eerst een haalbaarheidsstudie plaats te vinden met achtergrondonderzoek, zodat (eventueel met modellen) duidelijk wordt wat de genetische basis is, wat de stuurvariabelen van de populatie zijn en wat de effecten zijn op ecosystemen bij herintroductie. Indien er een voorgaande introductie heeft plaats gevonden, moet er onderzoek plaats vinden, onder meer middels interviews, waardoor de oorzaak van het mislukken achterhaald wordt.

De locatie van herintroductie wordt aan voorwaarden verbonden, want deze dient binnen de historische range te liggen, dient een langdurige bescherming te krijgen en moet het geschikte habitat (eerst restauratie) bevatten. Tot besluit is de beschikbaarheid van een geschikte bronpopulatie van grote invloed: deze moeten uit de natuurlijk habitat komen, het weghalen mag de bronpopulatie niet beïnvloeden, de effecten van verplaatsing moeten bekend zijn en alleen gezonde dieren mogen verplaatst worden. Naast al deze ecologische informatie zijn ook sociaal-economische eisen van toepassing zoals de beschikbare financiële en politieke ondersteuning gedurende het gehele (langdurig lopende) project en de beschikbaarheid van ondersteuning vanuit de lokale bevolking.

Ook bij de uitvoering gelden vier hoofdpunten met voorwaarden waaraan voldaan moet worden. Er dient overeenstemming te bestaan over de activiteiten bij de overheid, de eigenaren en de natuurbeschermingsorganisaties. Tevoren dienen de indicatoren op succes voor de korte en lange termijn vastgesteld te zijn, met daarbij een monitorprogramma voor de periode voor en na het vrijlaten op de locatie. Uit het monitorprogramma volgt onderzoek naar de demografie van de populatie, met daarbij als resultaat inzicht in de ecologie en het gedrag van de uitgezette soorten. Ook dient het habitat gedurende deze periode beschermd te blijven. Tenslotte dient het welzijn van de dieren in alle fasen van de herintroductie gewaarborgd te zijn.

Een conclusie uit dit overzicht is minstens dat de herintroductie van dieren aan vele voorwaarden verbonden is. Als we deze voorwaarden werkelijk in de herintroductie van insecten verwerken, dan is uitvoerig onderzoek gedurende vele jaren een harde randvoorwaarde.

Het programma van de symposiumdag kent twee delen. De ochtend stond in het teken van de algemene en theoretische achtergrond bij herintroductie; de middag was ingeruimd

voor de praktische invulling hiervan. Rob Hengeveld beschouwde in het eerste deel de populatiedynamica die speelt bij het introduceren van insecten. Als tweede spreker ging Frits Bink in op de verschillende technieken die beschikbaar staan om de noodzaak van herintroductie te voorspellen. Vervolgens werd in werkgroepen gediscussieerd over de effectiviteit van herintroductie bij insecten.

Het middagprogramma begon met het momenteel best gedocumenteerde voorbeeld bij de insecten in Nederland, die van de pimperlblauwtjes in de Moerputten, waarover Irma Wynhoff toelichting gaf. Omdat het uitzetten van insectensoorten als bestrijders van plagen ook een vorm van introductie is waaruit geleerd kan worden bij herintroductie, verzorgde Antoon Loomans een voordracht over de biologische plaagbestrijding. Ook dit dagdeel werd afgesloten met discussie in werkgroepen, waarbij de praktische uitvoering van herintroductie bij een bepaalde insectengroep centraal stond.

De organisatie van de dag lag in handen van de leden van de CIN: Theodoor Heijerman, Roy Kleukers, Mart Ottenheim, Wouter van Steenis en ondergetekende. De teksten van het symposium zijn door een gelegheidsredactie bewerkt tot de vier bijdragen die dit nummer vullen. In het laatste artikel doen wij als CIN een poging de argumenten te inventariseren zoals die bij insecten van toepassing zijn. Met dit themanummer willen wij aanduiden dat de problematiek van de herintroductie bij insecten op een andere manier gestalte moet krijgen dan bij de zoogdieren en planten.

Aat Barendregt, voorzitter CIN-NEV

IUCN – RE-INTRODUCTION SPECIALIST GROUP, 1995. *Guidelines for re-introductions - as approved by the 41th Meeting of the Council*. Gland, Switzerland.

MULDER, J. L., 1997. Moeten we de lynx wel voor de leeuwen werpen? In: *Voor en tegen van herintroductie van dieren in Nederland* (Nooteboom, H.P. ed.). Mededelingen Nederlandse Commissie voor Internationale Natuurbescherming 31: 59-67.

Biologisch-dynamische herintroducties

ROB HENGEVELD

HENGEVELD, R., 2000. BIOLOGICAL DYNAMICAL RE-INTRODUCTIONS. – *ENT. BER., AMST.* 60 (6): 91-95.

Abstract: In order to maximise the success of attempts at re-introduction - if they are done at all - we need a new, adapted research methodology in which several existing ones are combined. The usual ones of statistical analysis and of analytical modelling should therefore be brought together, rather than utilised in separation. Statistical analysis, as an inductive methodology, is designed to uncover which biological or environmental variables are the most likely ones to be operating in the re-introduction process. Analytical modelling, in contrast, puts them as parameters together in an equation reflecting the process structure. Thus, it weighs them relative to each other and determines their potential interactions.

Statistical analysis prevents unrealistic or unmeasurable parameters from being included in the equations. Analytical modelling, in turn, avoids overemphasis of certain parameters, such as fertility, etc., by putting them in the context of other ones, partially compensating for them or enhancing their impact, such as the rate of mortality, etc. In this way, easily made mistakes can be avoided and measures to be taken optimised.

Keywords: re-introductions, methodology, statistical analysis, analytical modelling.

R. Hengeveld, Alterra, P.O. Box 47, 6700 AA Wageningen.

Inleiding

Hoe kunnen we het succes van herintroducties van insecten niet alleen zo groot mogelijk maken, maar dit ook tegen een niet al te grote investering van tijd? Op deze vraag zijn in de loop der tijd al vele antwoorden gegeven. Hierbij zijn verschillende onderzoekers, elk met hun eigen antwoord, het bovendien nogal eens ernstig met elkaar oneens geweest. Vaak echter kunnen al deze antwoorden even zovele elementen betreffen in een en hetzelfde proces dat zich afspeelt vanaf het moment van uitzetten tot aan de uiteindelijk blijvende vestiging. In dit artikel zal ik een aantal van dergelijke antwoorden noemen. Hierbij zal het duidelijk worden dat er te veel antwoorden zijn om in een onderzoek te betrekken dat nodig is om een voorgenomen herintroductie voor te bereiden. Echter, het zijn niet alleen te veel antwoorden vanwege hun absolute aantal, maar ook doordat er veel onbelangrijke tussen zitten. We moeten ons in de praktijk beperken tot de werkelijk belangrijke variabelen en de onbelangrijke weglaten. Evenwel, hoe weten we welke variabelen belangrijk zijn en welke niet? Om dit na te gaan, moeten we tussen twee typen vragen onderscheid maken:

- 1) Welke zijn de potentieel belangrijke variabelen? Dit eerste type van vragen betreft de statistische analyse van waarnemingsgegevens.
- 2) Wat is het relatieve gewicht van de overblijvende, belangrijke variabelen in een specifiek geval? Dit tweede type betreft de analytische modelbouw voor de constructie van het proces dat na de herintroductie zal kunnen plaatsvinden.

Wanneer we de kans op succes van een herintroductie in de vorm van een wiskundige vergelijking schrijven, zoals heel globaal $y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$, dan betreft het eerste type van vragen het vaststellen van de identiteit van de variabelen $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. Het tweede type van vragen betreft hun onderlinge werking in het vestigingsproces in de vorm van worteltekens, exponenten, en dergelijke, zo gezegd de plusjes en minnetjes tussen de variabelen. Beide typen van vragen, de statistische en de analytische, moeten gesteld worden om de kans op succes van een herintroductie te kunnen schatten.

Veelal beperkt men zich echter om praktische redenen tot het eerste type vragen, de statistische analyse van gegevens. Tenslotte vergt de opstelling van een wiskundig – en

daarmee biologisch – verantwoorde vergelijking erg veel wiskundig inzicht, wat van de meeste biologen niet verwacht mag worden. Zij hebben een ander specialisme. Door statistische analyse verkrijgt men suggesties omtrent variabelen die vaak overeenkomen met variabelen welke onkruiden, ziekten, plagen en invasies veroorzaken. Dit betekent dat we voor het herintroduceren van soorten veel kunnen leren van onderzoeksresultaten van vergelijkbare processen uit deze velden van toegepaste ecologie.

In het volgende zal ik achtereenvolgens op beide typen van vragen ingaan om antwoorden te vinden die van belang kunnen zijn bij het schatten van de kans op succes van een herintroductie. Hierbij zal ik me baseren op kennis uit de andere, net genoemde kennisgebieden van de toegepaste ecologie.

Welke variabelen zijn van potentieel belang?

Bij het eerste type van – statistische – vragen kunnen we ruwweg twee categorieën van ecologische variabelen onderscheiden die van belang kunnen zijn bij het herintroduceren van soorten. De eerste categorie omvat die variabelen welke biologische eigenschappen van de te introduceren soorten betreffen. De tweede categorie omvat variabelen die het demografische gedrag van de populatie na de introductie vormen. Bij de eerste categorie bekijken we de variabelen statisch – welke zijn het? – en bij de tweede dynamisch – hoe werken ze? In de volgende twee paragrafen zal ik van elk van beide categorieën voorbeelden noemen.

Biologische variabelen

De morfologie van de soort vormt vaak het criterium voor de eerste, biologische groep van variabelen die de vestigingskansen zouden kunnen beïnvloeden: zijn de individuen gevleugeld, hoe groot en hoe zwaar zijn ze in verband met windverspreiding? Naast morfologische eigenschappen zijn echter ook anatomische eigenschappen belangrijk, zoals de

mogelijkheid om vetreserves aan te leggen om langdurig vliegen mogelijk te maken, of de capaciteit om grote of kleine aantallen eieren aan te maken, nodig voor de vestiging van de eerste generatie van individuen. Bovendien zijn fysiologische eigenschappen van belang, zoals de fotoperiode die, bijvoorbeeld, de timing van vliegen, het gedrag, of de eiproductie bepaalt. De fotoperiode verschilt echter geografisch en kan, hetzij onder invloed van ecologische factoren flexibel zijn, hetzij rigide wanneer verschillen in fotoperiode genetisch bepaald worden. Bij het voorkomen van genetische rigiditeit is het van belang om bij herintroducties individuen te gebruiken, afkomstig van nabij gelegen populaties. Vanuit biogeografisch oogpunt bezien is het ook belangrijk te weten of het gebied van herintroductie in het centrum van het areaal ligt - wat een grotere kans op succes geeft – of juist aan de rand ervan – wat de kans klein maakt. Dit komt doordat de leefomstandigheden in het centrum van het areaal meer – of vaker - optimaal zijn dan aan de randen, waardoor de uitsterfkans er geringer is dan in de buurt van de areaalgrens.

Naast dergelijke, aan de individuen gebonden ecologische eigenschappen zijn er variabelen welke hun milieu betreffen. Bij het herintroduceren van soorten hebben we, bijvoorbeeld, naast de genoemde biologische eigenschappen ook rekening te houden met hun geprefereerde habitatfactoren, zoals de geschiktheid van de bodem om eieren in te leggen, de geschiktheid van de vegetatie om door te kunnen kruipen, of die van het microklimaat. Bovendien moeten we ook dit in geografisch verband bekijken: verschillen in type van weer en klimaat van de gebieden van oorsprong en uitzetting van de te verplaatsen dieren, alsmede verschillen in geschiedenis en de dynamiek van het milieu kunnen van belang zijn.

Demografische variabelen

Reproductiesnelheid, levensduur, sterftefactoren, verspreidingsvermogen, de demografische invloed van ruimtelijke afstanden, en de dynamische heterogeniteit van het gebied be-

horen tot de demografische variabelen, of bepalen deze. Het zijn geen eigenschappen van de individuen van een soort, maar karakteristieken van groepen van individuen, populaties. De reproductiesnelheid kan sterk van soort tot soort verschillen. Slechts enkele eieren of juist veel, of naast generatieve ook het voorkomen van vegetatieve voortplanting kan de snelheid van de populatieopbouw bepalen en hiermee de kans op succes van de herintroductie. Wanneer individuen zich meermalen kunnen voortplanten, heeft de levensduur naast het reproductievermogen ook invloed op het succes van de herintroductie. De levensduur van individuele organismen kan absoluut gemeten worden in dagen, weken, maanden of in jaren, of al dan niet opgedeeld worden naar levens- (larven-) stadia, naar het aantal generaties per jaar, etc.

Het verspreidingsvermogen van een soort kan men op verschillende manieren meten, zoals naar de maximale afstand overbrugd door slechts enkele individuen. De maximaal overbrugbare afstand is van belang voor haardvorming ver buiten het verspreidingsgebied als uitbreidingsproces. Een andere maat, zoals de gemiddelde afstand vanaf de geboorteplaats, echter, is belangrijk wanneer de uitbreiding over een breed front zal verlopen. Het verspreidingsvermogen moet men op zich weer beoordelen in het licht van, bijvoorbeeld, de ruimtelijke fragmentatie van het biotoop van de soort, ofwel van de heterogeniteit van het gebied en van de onderlinge afstanden van de delen van het biotoop. Relatief veel ongunstig biotoop binnen een herintroductiegebied zal grote sterfte tengevolge hebben door verhoogde predatie tussen de gunstige biotopen, door ziekten, of parasitaire druk en dergelijke. De ruimtelijke heterogeniteit van een gebied bepaalt het aantal en de grootte van fragmenten waarin een populatie kan worden opgedeeld. Dit beïnvloedt het effect van de reproductiesnelheid, de sterftefactoren en het verspreidingsvermogen van een soort. Hierdoor behoort de demografische heterogeniteit van een gebied bij de demografische factoren betrokken te worden.

Weging en integratie van variabelen

Het is in de praktijk ondoenlijk om het onderlinge belang van elke variabele ten opzichte van alle andere en ten opzichte van hun interacties vast te stellen binnen het kader van een voorgenomen herintroductie. In principe is dit waarschijnlijk wel mogelijk, maar de wiskundige technieken zijn of nog niet ontwikkeld, of te omvangrijk om ze alle te wegen en te integreren binnen het betreffende proces. In de praktijk zal er daarom met een klein aantal, vermoedelijk relevante variabelen worden gewerkt, waarbij de overige noodzakelijkerwijs worden weggelaten. De keuze van de mogelijk relevante variabelen wordt met behulp van statistische technieken gedaan. Vaak ook zal het voor een goede specialist echter voldoende zijn even een lijstje van mogelijke variabelen systematisch na te lopen en aan te geven welke er met name in het geding zijn voor de betreffende soort. Hiervan kunnen er vervolgens een of meer uitgekozen worden voor nader onderzoek in de literatuur, in het veld, in het laboratorium en uiteindelijk in de berekeningen. Dit betekent dat verschillende factoren ten opzichte van elkaar intuïtief gewogen worden, waarbij de weging in tweede instantie in het vervolgonderzoek getoetst wordt.

Het op deze wijze gebruikmaken van specialistische kennis heeft voor- en nadelen. Naast een verhoging van de beoordelingssnelheid kan men er bij een goede specialist vanuit gaan dat de waarnemingsbasis breder is dan die welke men zich in een pilot study voor een herintroductie kan veroorloven. Een probleem is echter dat vrij complexe veroorzaking vaak onduidelijk blijft, waardoor een dergelijke analyse beperkt wordt tot de minder complexe gevallen. Voor de meer complexe gevallen zijn speciale statistische technieken ontwikkeld. Deze leveren echter op hun beurt weer problemen op vanwege onbewuste wegingen bij het bemonsteren voor de pilot study, bij de keuze van statistische (deel-)technieken, tijdens de berekeningen, en bij de interpretatie van de berekeningsresultaten. Op al deze punten spelen intuïtie en onbekendheid een onduidelijke rol in de uiteindelijke bepaling van de

voor het proces relevante variabelen. Toepassing van deze technieken, hoewel ogenschijnlijk voor de hand liggend vanwege hun kwantitatieve karakter, is niet zonder risico; de resultaten ervan dienen alsnog aan een specialist ter beoordeling worden voorgelegd, alsook getoetst te worden aan onafhankelijke informatie.

Zonder modelvorming, echter, blijft de afweging welke van de factoren elkaar versterken, dan wel verzwakken, een moeilijke zaak. Zo let men in de regel veel op de grootte van het reproductievermogen – dat gemakkelijk bepaald kan worden door het tellen van het aantal eieren en dergelijke – zonder daar, bijvoorbeeld, de grootte van de sterfte door predatie of door afstandsoverbrugging tegenover te zetten – wat doorgaans niet bekend is of gemeten kan worden en dan dus maar weggelaten wordt. Maar ecologische processen werken niet los van elkaar: hun effecten moeten geïntegreerd worden. Als dat niet gebeurt, ontstaat er verwarring bij het generaliseren van, bijvoorbeeld, radicaal verschillende reproductie-capaciteiten bij soorten die alle even invasief of plaagvormend zijn. Na de statistische herkenning van de aard en het mogelijke belang van afzonderlijke ecologische variabelen voor herintroductie-experimenten moet er dus middels wiskundige modelbouw inzicht verkregen worden in hun onderlinge belang. Bij modelbouw bepaalt men dit belang door een nauwkeurige reconstructie van de structuur van het vestigingsproces. Vanwege de grote moeilijkheid van wiskundige analyse om deze reconstructie stap voor stap af te leiden en te ontwikkelen vanuit getoetste aannamen kunnen simulatie-experimenten van nut zijn. Dit soort van experimenten zijn echter zwak op het punt waar het nu precies om te doen was: het nauwkeurig in kaart brengen van de structuur van het proces.

Van den Bosch et al. (1990, 1992) en Hengeveld & Van den Bosch (1997) ontwikkelden een op vele soorten toepasbaar, wiskundig analytisch invasiemodel, dat ook dienst kan doen bij het via simulaties bepalen van de kans op succes van herintroducties. In dit model is dus de structuur van het proces zo nauw-

keurig mogelijk gereconstrueerd, waarna de resultaten van de berekeningen getoetst zijn aan onafhankelijke waarnemingen. Hierdoor berusten de simulaties uitgevoerd met dit model niet, zoals doorgaans, op ongetoetste aannamen omtrent de processtructuur, maar op getoetste aannamen.

Het model gaat uit van een zo klein mogelijk aantal biologische eigenschappen, waaruit vervolgens het demografische gedrag van de nieuwe populaties wordt afgeleid. Er zijn twee versies van dit model ontwikkeld. In het eerste, niet-ruimtelijke, basismodel zijn de leeftijdsverdeling en de reproductiecapaciteit per leeftijdsgroep van primair belang verondersteld. Tevens speelt de mobiliteit van de individuen er een rol in. In het tweede, hieruit voor ruimtelijk heterogene gebieden afgeleide model zijn het percentage ongeschikt biotoop en de sterfte opgenomen. Het blijkt dat soorten met langlevende individuen, die weinig eieren leggen, zich inderdaad sneller kunnen uitbreiden na introductie dan kortlevende soorten met meer eieren (Van den Bosch et al., 1992). Ook blijkt het belang van ecologische barrières die gevormd worden door gebieden met te veel ongeschikt biotoop (Hengeveld & Van den Bosch, 1997). Doorgaans denkt men bij barrières namelijk alleen aan geografische, zoals gebergten, zeeën, rivieren en dergelijke, waarbij de barrière niet bestaat uit relatief veel ongeschikt biotoop zoals in het model, maar uit alleen maar ongeschikt biotoop.

Het belang van de ecologie

Aangezien al de genoemde variabelen binnen deze modellen effecten hebben die van belang zouden kunnen zijn voor het ecologische gedrag van de soort in het veld, geven ze ons een handvat voor een optimale ecologische manipulatie van de kans op succes van een herintroductie. Met de twee hierboven vermelde modellen kunnen namelijk ook effecten van verschillende omstandigheden of ingrepen voor de daadwerkelijke herintroductie doorgerekend worden (Hengeveld, 1992) en op die manier veel tijdrovend werk van uitproberen in het veld tot een minimum terugbrengen.

Het basismodel is erg eenvoudig: het bevat maar weinig variabelen, wat de snelheid van werken bevordert. Mocht het echter nodig blijken het effect van verschillen in de fotoperiode, of van concurrentie te schatten, dan kunnen deze processen middels de gebruikte variabelen ingevoerd worden. Voor dergelijke extra variabelen worden dan deelmodellen doorgerekend, waarvan de uitkomsten vervolgens in het basismodel worden ingevoerd. Echter, uit de voorlopige uitkomsten van het basismodel moet wel in eerste instantie de noodzaak hiertoe gebleken zijn: de uitkomst – de kans op succes – is al dan niet gevoelig voor juist die variabelen, waarvan we meer willen weten.

Natuurlijk geven dergelijke berekeningen geen zekerheid en kunnen ze ook niet in de plaats van waarnemingen gesteld worden. Het is zaak deze berekeningen samen met een her-

introduktie te laten oplopen en deze aldus te begeleiden. Zijn er te grote discrepanties tussen de veldsituatie en de verwachting op basis van de berekeningen, dan moet een van de twee bijgesteld worden.

Literatuur

- HENGEVELD, R., 1992. Potential and limitations of predicting invasion rates. – *Florida Entomologist* 75: 60-72.
- HENGEVELD, R. & F. VAN DEN BOSCH, 1997. Invading into an ecologically non-uniform area. In: *Past and future rapid environmental changes* (B. Huntley et al., eds): 217-225. Springer, Berlin.
- VAN DEN BOSCH, F., R. HENGEVELD & J. A. J. METZ, 1992. Analyzing the velocity of animal range expansion. – *Journal of Biogeography* 19: 135-150.
- VAN DEN BOSCH, F., J. A. J. METZ & O. DIEKMAN, 1990. The velocity of population expansion. – *Journal of Mathematical Biology* 28: 529-565.

Geaccepteerd 29.i.2000.

Praktische benadering bij herintroductie van insecten

F. A. BINK

BINK, F. A., 2000. RE-INTRODUCTION OF INSECTS, A PRACTICAL APPROACH.. – *ENT. BER., AMST.* 60 (6): 96-106.

Abstract. Wilful introductions of insects already have a long history. Predacious and parasitic insect species have been introduced in attempts to control pest insects and weeds in agriculture, horticulture and forestry. Nature conservation bodies also practise insect introductions, but now in order to safeguard endangered species or to restore depaupered communities. However, a very large number of insect releases were done surreptitiously by butterfly lovers. The average rate of success in establishing new populations is very low, about 10%, and similar to that of establishment by hazardous introductions.

From these cases we can learn that: 1) the quality of the site as a habitat of the species involved is often overestimated; 2) success depends on the stage in development at the time of the release and this, on its turn, depends upon the species; 3) geographical differences between areas of origin of the donor population and the site of introduction may also frustrate the success because of the incompatibility of diapause and bet-hedging adjustment, and 4) the migration behaviour of the species has to be taken into account.

The current paper stresses the importance of assessing the ecological potential of the species and their habitat requirements. An approach is proposed, based on analyses of biological features of the species, and some examples are presented as an illustration.

Nowadays most nature conservation bodies have accepted the release of insects as a management practise. One of the conditions for release is that the species involved should have inhabited the site or its surroundings in the past, and that it has disappeared due to human activities.

The Dutch government intends to subsidise management and development of nature reserves only when well-defined results are obtained, such as the conservation of a number of so-called target species. The presence of these target species in nature reserves is evidence for successful management and may thus have financial consequences. This will undoubtedly increase the demand for re-introductions.

Zuidereng 6, 6721 HH Bennekom.

Inleiding

De aspecten van introductie en herintroductie in de betekenis van hervestiging door middel van uitzetten van insecten zijn recent in Nederland al twee keer eerder aan de orde gekomen: in 1989 op het congres 'Future for butterflies' te Wageningen (Oates, 1992; Ravenscroft, 1992) en in 1996 op het symposium van de Nederlandse Commissie voor Internationale Natuurbescherming (Van der Made & Wynhoff, 1997; Siepel, 1997). Enkele natuurbeschermingsinstanties hebben reeds hun standpunt ten aanzien van het uitzetten vastgelegd, onder andere in 'Insect re-establishment - a code of conservation practice' (JCCBI, 1986), 'BBC Code & Policy on Butterfly releases' (British Butterfly Conservation Society, 1989; zie Oates, 1992) en 'Guidelines for re-introductions' (International Union for the Conservation of Nature and of Natural Re-

sources, 1995; zie Nooteboom, 1997). Daarin wordt gesteld dat hervestiging door middel van uitzetten van dieren op plaatsen waar de soort door menselijk toedoen verdwenen is, een legitieme handeling is voor het herstel van natuurwaarden en behoud van bedreigde soorten.

Het uitzetten van dieren gebeurt in de praktijk echter vanuit verschillende overwegingen:

- verkleinen van de kans op uitsterven van bedreigde soorten door het aantal populaties te vergroten;
- herstel van de fauna van een terrein;
- in het kader van een experiment ter toetsing van een vraagstelling;
- persoonlijk motief (bijvoorbeeld het willen verrijken van de natuur);
- dieren uit een kweek de vrijheid geven.

De eerste twee overwegingen worden door natuurbeschermingsinstanties als legitiem gezien, de derde overweging ontlokt vaak ernsti-



Fig. 1. Grote vuurvliinder, een tamelijk gewiekste, maar desondanks recordhouder in het mislukken van introducties.



Fig. 2. Groot geaderd witje, een kwetsbare waarvan herintroducties in Engeland tot nu toe steeds mislukt zijn.



Fig. 3. Pimpernelblauwtje, een gefixeerde waarmee met succes herintroductie uitgevoerd is.



Fig. 4. Rouwmantel, een gewiekste waarbij pogingen tot herintroductie volstrekt zinloos zijn.

ge bedenkingen en de vierde en vijfde worden principieel afgekeurd. De kritiek op het uitzetten vanuit deze laatste motieven hebben geleid tot het opstellen van gedragscodes en voorschriften voor de uitvoering. Volgens Oates (1992) is gedurende de periode 1970-1988 in het Verenigd Koninkrijk 49% van de uitzettingen heimelijk uitgevoerd, voor een deel zelfs in natuurreservaten.

De verslaglegging van de pogingen tot stichten van nieuwe populaties is summier, mislukkingen worden zelden te boek gesteld. Oates & Warren (Oates, 1992) hebben voor het Verenigd Koninkrijk 300 uitzetpogingen met dagvlinders geanalyseerd (minder dan een derde deel van het geschatte aantal) waarbij 46 soorten betrokken waren. In slechts 34 gevallen kon het uitzetten als geslaagd geboekt worden (= 11%), dat wil zeggen dat drie jaar na het uitzetten de soort ter plekke nog aanwezig was. Van alle gedocumenteerde

uitzettingen bedroeg het percentage geslaagd 28.

Successen zijn geboekt met onder andere boswitje (*Leptidea sinapis* Linnaeus), pruimenpage (*Satyrion pruni* Linnaeus), tijmblauwtje (*Maculinea arion* Linnaeus), heideblauwtje (*Plebejus argus* Linnaeus), adonisblauwtje (*Polyommatus bellargus* Rottemburg), sleutelbloemvlinder (*Hamearis lucina* Linnaeus), bosvlekvlinder (*Melitaea athalia* Rottemburg), moerasvlekvlinder (*Euphydryas aurinia* Rottemburg) en in principe ook met de grote vuurvliender (*Lycaena dispar* Haworth) (fig. 1) in het Wicken Fen, maar die locatie is ten behoeve van 'emergency reclamation' tijdens de oorlog van 1939-1945 van overheidswege deels ontgonnen voor de teelt van aardappelen, waardoor de populatie uitstierf.

Soorten waarvan het uitzetten in Engeland altijd mislukte, zijn bijvoorbeeld groot geaderd witje (*Aporia crataegi* Linnaeus) (fig.

2), rouwmantel (*Nymphalis antiopa* Linnaeus) (fig. 4) en weerschijnvlinder (*Apatura iris* Linnaeus). Over de introductie en uitroeiing van het landkaartje (*Araschnia levana* Linnaeus) in 1912-1914 is veel te doen geweest (Ford, 1945).

In België is het uitzetten van de rijsbesvlinder (*Colias palaeno* Linnaeus) in de Hoge Venen in 1959 en 1970 een bekende herstellpoging geweest en in Duitsland en Scandinavië is de apollovlinder (*Parnassius apollo* Linnaeus) herhaaldelijk en op vele plaatsen uitgezet, recent onder leiding van Nikusch. Het succes van deze pogingen tot hervestiging was gering. Echter de introductie van de ringoogparelmoervlinder (*Boloria eunomia* Espen) in Frankrijk (Morvan) in het kader van een experimentele toetsing van een zoögeografische vraagstelling, heeft tot de stichting van een populatie geleid die zich daarna sterk heeft uitgebreid (Descimon & Napolitano, 1992).

In Nederland is de grote vuurvlinder vele malen uitgezet (Bink, 1970, 1972), echter geen van de pogingen heeft tot blijvend resultaat geleid. Verder zijn pogingen ondernomen nieuwe populaties te stichten van pimperl-dikkopje (*Spialia sertorius* Hoffmannsegg), bruin dikkopje (*Erynnis tages* Linnaeus), oranjetip (*Anthocharis cardamines* Linnaeus), bosvlekvlinder, veenbesparelmoervlinder (*Boloria aquilonaris* Stichel), zilveren maan (*Boloria selene* Dennis & Schiffermüller) en dambordje (*Melanargia galathea* Linnaeus). Het uitzetten van het uit Polen afkomstige pimperlblauwtje (*Maculinea teleius* Bergsträsser) (fig. 3) en het donker pimperlblauwtje (*M. nausithous* Bergsträsser) in de Moerputten bij Den Bosch is een succes geworden. Op het herintroductie-programma van De Vlinderstichting staan verder zilveren maan, bosvlekvlinder en gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon* Dennis & Schiffermüller) (Van der Made & Wynhoff, 1997).

Ikzelf heb in 1983, in het kader van een experiment voor het bepalen van de mortaliteit door het maaibeheer, de moerasvlekvlinder (afkomstig uit Engeland) en het gentiaanblauwtje (afkomstig van de Hoge Veluwe) in

het reservaat het Meeuwenkampje bij Veenendaal uitgezet. In 1978 heb ik gentiaanblauwtjes van het Leersumse Veld overgebracht naar het Egelmeertje bij Amerongen in verband met de dreigende ondergang van de vliegplaats. Voor de eerst genoemde uitzettingen werden rupsen gebruikt, bij de laatste vlinders. In al deze drie gevallen heeft het uitzetten geleid tot een nieuwe generatie in het volgende jaar, maar alleen het gentiaanblauwtje in het Meeuwenkampje komt, voor zover bekend, daar nog steeds voor.

Wetenschappelijke aspecten

Het veelvuldig mislukken van pogingen tot hervestiging van bedreigde soorten heeft een aantal vragen naar voren gebracht:

- kan men wel goed inschatten of een bepaald terrein voor de soort een potentiële woonplaats (vacant habitat) biedt;
- welk stadium is voor welke soort het meest geschikt voor het uitzetten en welke aantallen dieren zijn nodig;
- welke bronpopulatie moet gekozen worden in verband met passende diapauze en 'bet-hedging' (zie voor verklaring van deze term onder *Oorsprong*);
- voor welke soorten is het zinvol om door middel van pogingen tot hervestiging een bijdrage te leveren aan het herstel van natuurwaarden.

Habitat

Bij de eerste vraag kan aangetekend worden dat karakterisering van de habitat van een diersoort moeilijk is en methodisch nog niet goed wetenschappelijk uitgewerkt. De relatie met voedselbronnen en het gebruik van schuil- en voortplantingsplaatsen vormen vanzelfsprekend de basis, maar zodra het erop aankomt om deze in kwalitatieve en kwantitatieve grootheden uit te drukken, blijkt dat voor veel insectensoorten onverwacht lastig te zijn. Gebruikelijk is door middel van een vergelijking van een aantal terreinen waar de soort gedijt, de gemeenschappelijke kenmerken op te sporen en deze dan als habitatkenmerken van

de soort te hanteren. Voor planten is deze correlatieve methode gebruikelijk en levert deze het materiaal voor de standplaatskarakterisering, uitgedrukt in de bekende Ellenberg-getallen of de mate van trouw in voorkomen binnen bepaalde biotooptypen of vegetatietypen. Bij diersoorten speelt de relatie met de ruimte een belangrijke rol en dat levert grote moeilijkheden op bij het zowel kwalificeren als kwantificeren van de terreinkwaliteiten. Alleen voor soorten die binnen kleine ruimten in duurzame populaties kunnen leven, kan een karakterisering van de biotoop overeenkomen met die van de habitat. Voor soorten met een groter ruimtebeslag spelen veel relaties zich af op landschapsniveau. Bij dieren van deze soorten treedt vaak een ruimtelijke scheiding op van de plaatsen waar de verschillende ontwikkelingsstadia voltooid worden. In deze gevallen is het opsporen van de ecologische relaties vanuit een causale benadering doelmatiger. Men gaat dan uit van de onderzochte eigenschappen van de dieren en traceert daarmee zowel de achilleshiel als de sterke zijden van een soort. Vervolgens kunnen aan de hand daarvan de milieukwaliteiten opgespoord worden die voor de betreffende soort van belang zijn en tot slot de kenmerken van de habitat worden geformuleerd. Als voorbeeld van een dergelijke benadering wordt verwezen naar Bink (1997) waarin deze voor de grote vuurvlieders is uitgewerkt. Deze causale benadering heeft bovendien het voordeel dat de levensmogelijkheden voorspeld kunnen worden in milieutypen waarvan de soort niet bekend is.

Stadia en aantallen

De tweede vraagstelling, die de keuze van de stadia en aantallen betreft, heeft twee kanten: welk stadium kan men het gemakkelijkst in grote aantallen verkrijgen en welk stadium geeft de meeste kans op succes. Soorten met een gecompliceerde biologie zoals de *Maculinea*-soorten, zijn in de larvale stadia vrijwel onhanteerbaar en dan is het simpele overbrengen van vlinders van de bronpopulatie naar de nieuwe locatie de enige mogelijkheid. De soorten waarvan de dieren zich door middel

van kweken gemakkelijk laten vermeerderen, kunnen het beste in het larvale stadium uitgezet worden op het tijdstip dat de periode met hoge sterfte (gewoonlijk de overwintering) voorbij is. Soorten waarvan de adulten lang leven en plaatstrouw zijn, zoals de apollovlinder en weerschijnvlinder, moeten in elk geval in het stadium vóór het uitkomen van de vlinders uitgezet worden omdat deze in de eerste dagen het terrein leren kennen en hun verdere leven de aanwezige oriëntatiepunten gebruiken.

Op de vraag hoeveel dieren uitgezet moeten worden, kan geen concreet antwoord gegeven worden. De kans op slagen hangt sterk af van de (weers)omstandigheden na het uitzetten. Is gedurende de eerste generaties een positief voortplantingssucces mogelijk, dan is een klein aantal dieren al voldoende. Treedt er echter een terugval op, dan kan het aantal dieren niet groot genoeg zijn. Vergelijking met de trend die verwante soorten in de omgeving vertonen, kan uitsluitsel geven of het mislukken van het uitzetten te wijten is aan toevallige ongunstige weersomstandigheden of aan de toegepaste methode of keuze van de locatie.

Oorsprong

De derde vraagstelling, betreffende de keuze van de bronpopulatie, wordt in de eerste plaats beantwoord door de opgestelde richtlijnen: deze populatie moet in genetisch opzicht zo nauw mogelijk verwant zijn aan de historische die op de locatie of omgeving daarvan voorkwam.

Is men gedwongen van een ver verwijderde bronpopulatie gebruik te maken, dan speelt bij een groot verschil in geografische breedte de diapauzedrempel een rol. Dieren die verplaatst worden naar een hogere breedtegraad zullen te laat in diapauze gaan om met succes te kunnen overwinteren, als de daglengte gevoelige periode vóór de herfst-equinox optreedt. Bij het overbrengen vanuit een landklimaat naar een zeeklimaat op dezelfde breedtegraad, speelt 'bet-hedging' een rol. Deze recent ingeburgerde Engelse term is een samentrekking van betting (het wedden) en hedging (het indekken tegen) en heeft betrekking op het verschijnsel dat in een populatie dieren voorkomen met

verschillende levenswijzen, zoals een herhaalde diapauze die een meerjarige cyclus tot gevolg heeft, verschil in larvale groeisnelheid waarbij de langzame groeiers een hogere tolerantie hebben voor karig voedsel en door fenologische verschillen waardoor de periode waarin de adulten verschijnen sterk verlengd wordt. 'Bet-hedging' betreft vormen van risicospreiding op populatieniveau; in Bink (1992) wordt 'bet-hedging' aangeduid met de term bijsturingsgedrag. Voor het leven in milieutypen waarin onvoorspelbare perioden met hoge sterfte optreden, is 'bet-hedging' een mechanisme om als populatie te kunnen overleven. Zeeklimaten zijn in hun weerpatroon onvoorspelbaarder dan landklimaten en populaties in de maritieme zone hebben in de regel een sterker ontwikkelde 'bet-hedging'. In het geval van de pimperlblauwtjes berekende Siepel (1997) een 13-maal hogere uitsterfkans voor de uit Polen afkomstige populaties in vergelijking met de oorspronkelijke Nederlandse die een 'bet-hedging' hadden in de vorm van grote spreiding in het verschijnen van de vlinders.

Soorten

Met betrekking tot de vierde vraag, betreffende de keuze van de soorten is door verschillende auteurs aangegeven dat de mate van mobiliteit een praktische maatstaf is (Oates, 1992; Siepel, 1997). Voor sterk mobiele soorten is het zinloos om door middel van uitzetten te trachten nieuwe populaties te stichten op plaatsen waar deze thans nog niet voorkomen.

In feite gaat het niet om de mobiliteit, maar om de ruimte die beschikbaar moet zijn om een populatie duurzaam te kunnen laten voortbestaan. Dieren die plaatstrouw zijn, kunnen toch zeer mobiel zijn en vele kilometers per dag afleggen. Ze blijven alleen steeds binnen een beperkte ruimte en oriënteren zich daarbinnen op bepaalde landschapkenmerken. Het soortspecifieke ruimtebeslag kan zowel een maatstaf zijn om te oordelen over de zinigheid van een hervestigingspoging, als ook een houvast bieden bij de karakterisering van de habitat.

Nomadisch levende soorten die alleen in het larvale stadium plaatsgebonden zijn, hebben zeer grote ruimten nodig om populaties te kunnen handhaven. Zo zijn van het groot koolwitje (*Pieris brassicae* Linnaeus) in onze klimaatstreek mij geen permanente populaties bekend van eilanden of geïsoleerde landstreken kleiner dan 40 km². Daarentegen kunnen soorten waarvan de dieren klein zijn en een honkvaste (sedentaire) levenswijze hebben, met zeer kleine ruimten volstaan van slechts enkele hectaren of zelfs minder. Onder deze groep vallen relatief veel soorten waarmee successen geboekt worden bij pogingen tot hervestiging.

Karakterisering soorten

Voor de opbouw van kennis over een soort is men aangewezen op de integratie van gegevens die beschikbaar zijn uit:

- verspreidingsonderzoek (voorbeeld voor Nederland: het Landelijk Dagvlinderproject, Tax, 1989);
- autecologisch onderzoek (gedragsobservaties in het veld en kweekexperimenten);
- inventarisaties (correlatief verband tussen voorkomen en milieutype).

Op basis van de gegevens van deze onderzoeksvelden kan men de soorten karakteriseren naar:

- populatiegedrag in tijd en ruimte (in termen van stabiel/fluctuerend, plaatstrouw/nomadisch, lokaal/verbreid);
- eigenschappenprofiel (mate waarin eigenschappen als gedrag, voortplanting, groeisnelheid, neiging tot trekken en 'bet-hedging' ontwikkeld zijn);
- milieutypen waarin de dieren leven (in beschrijvende zin: bewoner van bos, grasland, heide, moeras of pioniervegetatie; in procesmatige zin: gebruiker van efemere ecosystemen of van systemen onder fysische of biotische stress);
- aard van de voedselbronnen (plantensoorten, conditie en wijze van voorkomen van de betreffende planten).

Waar het om gaat is het opsporen van de causale relaties tussen de eigenschappen van

Tabel 1. Inschaling van 142 dagvlindersoorten naar ruimtebeslag.

Klasse	Oppervlakte	aantal soorten (%)
1	0,5 - 2 ha	14 (9,9)
2	2 - 8 ha	31 (21,8)
3	8 - 32 ha	42 (29,6)
4	32-128 ha	31 (21,8)
5	1,3 - 5 km ²	11 (7,8)
6	5 - 20 km ²	5 (3,5)
7	20 - 80 km ²	2 (1,4)
8	80 - 300 km ²	3 (2,1)
9	> 300 km ²	3 (2,1)

een soort en de milieutypen waarin de dieren zich kunnen handhaven en voortplanten, en dat kan pas wanneer de gegevens uit de drie onderzoeksvelden geïntegreerd worden.

Populatiegedrag; ruimtebeslag

De mate van mobiliteit werd reeds genoemd als een soortseigenschap die sterk bepaald of een soort zinvol uitgezet kan worden. Mobiliteit werd vertaald in ruimtebeslag, een soortskarakter dat weliswaar lastig te meten is, maar bij de vier genoemde invalshoeken toch telkens in beeld komt.

Kennis over het gedrag van populaties wordt vooral verkregen uit verspreidingsonderzoek en daaraan verbonden studies naar veranderingen in de tijd. Een voorbeeld daarvan biedt de 'Atlas van de Nederlandse dag-

vlinders' (Tax, 1989). Zo kennen wij soorten die uiterst lokaal optreden binnen kleine ruimten en soorten waarvan de dieren overal aangetroffen worden maar waarvan het verschijnen slecht voorspelbaar is. Daartussen zijn allerlei gradaties mogelijk en de verschillende soorten zijn te ordenen van honkvaste typen tot mobiele typen met een nomadische levenswijze. Ieder populatietype is aan een bepaalde ruimte-maat gebonden. Deze soortspecifieke ruimte is afhankelijk van de fluctuaties die in de populaties optreden, de dichtheid waarin de dieren voorkomen en de mate van hun plaatstrouw.

Voor verschillende soorten zijn in de literatuur al indicatieve getallen genoemd voor de ruimte die minimaal nodig is voor de duurzame instandhouding van een populatie. In Bink (1992) zijn voor de 142 dagvlindersoorten die in Noordwest-Europa voorkomen, indicatiegetallen gegeven volgens een indeling in negen klassen van een meetkundige reeks (tabel 1). Uit deze tabel blijkt dat 61% van de soorten (klasse 1 t/m 3) in duurzame populaties kan voorkomen in habitats kleiner dan 32 ha. In de praktijk heeft men meestal niet de beschikking over terreinen groter dan 30 ha voor een poging tot hervestiging van een bedreigde soort, maar voor 30% (klasse 4 en 5) is dit wel nodig. De soorten die gebonden zijn aan ruimten groter dan 500 ha (klasse 6 t/m 9), bezitten een min of meer nomadische levenswijze en de vlinders zijn niet plaatstrouw. Dit betreft de

Tabel 2. Indeling in biologische groepen van de dagvlindersoorten. EU = Noordwest-Europa; NL = Nederland historisch; NL ex = aantal in Nederland uitgestorven.

Groep	Overwinteringsstadium	Bijzonderheden	EU	NL	NL ex
1	Adult	-	9	9	0
2	Pop	Polyvoltien	4	3	0
3	Pop	Monovoltien	13	7	0
4	Ei	-	23	10	2
5	Rups, volgroeid	-	7	4	2
6	Rups, laatste stadium	Myrmecofiel	4	4	3
7	Rups, eerste stadium	-	12	6	1
8	Rups, middenstadium	Bivoltien	16	9	0
9	Rups, middenstadium	Korte preovipositie	10	4	2
10	Rups, middenstadium	Rupsen bijeenlevend	12	5	2
11	Rups, middenstadium	Lange preovipositie	10	3	0
12	Rups, middenstadium	Trage groei	18	10	2
13	Tweemalig	Zeer trage groei	2	0	-
14	Verskillende tegelijk	Polyvoltien	2	2	0

Tabel 3. Indeling in ecologische typen van de dagvlindersoorten. EU = Noordwest-Europa (142 soorten), NL = Nederland historisch (76 soorten), ex = in Nederland uitgestorven (14 soorten).

Type	Benoeming	Ruimtebeslag	Bijzonderheden	Tolerantie voor	Aantal soorten		
					EU	NL	Ex
1	Nomadisch	zeer groot	snelle groei, trek	verandering tijd en ruimte	8	7	0
2	Flexibel	klein	kolonisor	verandering in ruimte	16	12	0
3	Gewiekst	klein/groot	lang adultstadium	biotische stress	30	19	0
4	Gehard	klein/groot	trage groei	fysische stress	11	5	0
5	Gefixeerd	zeer klein	bet-hedging	wisselvalligheid weer	12	7	6
6	Tamelijk	vrij klein	-	tamelijk voor stress	39	14	4
7	Kwetsbaar	klein/groot	-	-	26	12	4

soorten waarvan het uitzetten, voor zover bekend, nimmer tot een vestiging heeft geleid maar introducties op andere continenten vaak wel, zoals het groot koolwitje in Chili en de atalanta (*Vanessa atalanta* Linnaeus) in Nieuw Zeeland (Tolman & Lewington, 1997). Nota bene: klasse 9 heeft betrekking op de trekvlinders atalanta, distelvlinder (*Vanessa cardui* Linnaeus) en oranje luzernevlinder (*Colias crocea* Geoffroy).

Eigenschappenprofielen; biologische groepen

Aan de hand van de eigenschappen die gemeten of geschat waren in experimenteel- en veldonderzoek van 145 dagvlindersoorten, kon met behulp van het clusterprogramma FLEXCLUS (Van Tongeren, 1983) een indeling verkregen worden in 14 groepen. De eigenschappen overwinteringswijze, aantal generaties per jaar, larvale groeisnelheid, wijze van eiafzetting en duur van de preovisatieperiode blijken het belangrijkste te zijn bij de onderscheiding van deze groepen (Bink & Siepel, 1986; Bink, 1992). De ecologische betekenis die deze indeling naar biologische eigenschappen weergeeft, is in feite de afstemming van de ontwikkelingscyclus op de groeicyclus van de waardplant of van de preferente vegetaties. Het algemene patroon is dat de fase waarin de larvale groei het snelst is, samenvalt met de periode waarin de planten de hoogste voedingswaarde bezitten. Tabel 2 toont de verdeling van het aantal soorten per biologische groep voor Noordwest-Europa (142 soorten), Nederland historisch (76 soor-

ten) en in Nederland uitgestorven soorten (14).

In Nederland kwam 54% van de Noordwest-Europese dagvlinderfauna voor; thans komt nog maar 44% voor. Met name de groepen 5, 6, 9 en 10 worden gekenmerkt door een hoog aandeel van soorten die uit Nederland verdwenen zijn. Wensen voor herintroductie zullen dus vooral betrekking hebben op soorten uit deze groepen en voor twee daarvan uit groep 6 is de hervestiging inmiddels gerealiseerd (zie verder Wynhoff, 2000). Tabel 2 geeft verder een overzicht van de verschillende ontwikkelingscycli waarmee men met de methode van uitzetten rekening kan houden.

Milieutypen

Het karakteriseren van soorten naar het milieutype waarin deze leven, gebeurt op basis van correlatief onderzoek. Vele systemen voor het classificeren van milieutypen zijn in zwang, maar in het kader van natuurbescherming en -beheer is dat van de biotoopaanduiding door een vegetatiekundig begrip het meest doelmatig. Om het specifieke milieu van diersoorten te duiden, heeft men in feite een milieutypenklassificatie naar landschapskarakter nodig. Het zijn immers niet alleen de aanwezige vegetatietypen die een terrein tot een geschikt milieu voor een bepaalde soort maken, maar ook de beschikbare ruimte en aanwezige variatie in terreingesteldheid.

Bij het speuren naar causale verbanden tussen soortspecifieke eigenschappen en de gebondenheid aan bepaalde levensomstandigheden, is een ecosysteemgerichte benadering

handig. Zo kan een indeling van milieutypen naar de mate van veranderlijkheid door successie of dynamiek, de mate van fysische stress door nutriëntenarmoede en extreem klimaat en biotische stress door predatie en concurrentie, hiervoor een bruikbaar handvat bieden. Voorbeelden van veranderlijke milieutypen zijn pionier- en storingsvegetaties, van fysische stress-milieu's droge en schrale graslanden, heiden en stuifzanden en van biotische stress-milieu's soortenrijke bossen, weelderige graslanden en moerassen. Wanneer op deze manier de milieutypen gekwalificeerd worden en vervolgens nagegaan wordt welke dagvlindersoorten daarin preferent voorkomen, dan is de eerste stap gezet in het traceren van het verband tussen de biologische eigenschappen en de aard van het milieu waarin zij leven. Zo komen in pionier- en storingsvegetaties soorten voor met een sterke trekneiging en larvale stadia die zich snel ontwikkelen. Deze soorten maken deel uit van de groepen 1 (adultoverwintersaars) en 2 (popoverwintersaars). In fysische stress-milieu's komen vooral soorten voor die het groeiseizoen in het vroege voorjaar kunnen benutten. Deze behoren tot de groepen 4 (ei-overwintersaars) en 7 (overwintersaars in het eerste rupsstadium). In biotische stress-milieu's leven de soorten die over een afweer tegen predatie door vogels beschikken of een levenswijze hebben waarbij deze rovers ontweken worden en deze komen vooral voor in groep 1 (adultoverwintersaars en trekkers) en verder 4 (ei-overwintersaars), 11 (rupsoverwintersaars met langlevende adulten) en 12 (rupsoverwintersaars met traaggroeiende rupsen).

Ecologische typen; levensstrategieën

Uit een nadere beschouwing van de eigenschappenprofielen per biologische groep blijkt dat daarbinnen zowel soorten voorkomen met een duidelijk profiel van sterk ontwikkelde eigenschappen als soorten met een vaag profiel. Met andere woorden, binnen een biologische groep is de herkenbare specialisatiegraad voor het leven in een bepaald milieutype niet voor alle soorten even sterk ontwikkeld. Wanneer

de soorten opnieuw geordend worden maar nu naar de mate waarin uit het eigenschappenprofiel een specialisatierichting valt af te leiden, ontstaat er een indeling naar 'milieuiduidelijkheid', waarmee de soorten eveneens ecologisch getypeerd kunnen worden.

Deze indeling sluit aan bij de wijze van onderscheiden van soorten naar levensstrategieën door onder andere de dierkundigen MacArthur & Wilson (1967). Zij benoemen hun groepen in termen van 'r-selected strategy' (nomadische leefwijze met een hoog voortplantingsvermogen) en 'K-selected strategy' (het kunnen leven in stabiele populaties door verminderde aanwas bij toenemende dichtheid). De vegetatiekundige Grime (1979) bouwde hierop voort en spreekt van 'ruderals' (specialisten van efemere milieu's) en van 'competitors' (specialisten in het kunnen leven onder biotische stress). Verder onderscheidt Grime de groep van 'stress-tolerators' (specialisten in het kunnen leven onder fysische stress). In Bink (1992) zijn voor de dagvlinders hiervoor de termen gekozen: nomaden, gewieksten en geharden. Daarnaast worden er nog vier andere categorieën onderscheiden. De soorten die opvallen door een vermogen om op zeer kleine ruimte duurzame populaties te handhaven, mede door een goed ontwikkelde 'bet-hedging', vormen de groep van de gefixeerden. De soorten waarvan de dieren zowel snel nieuwe plekken kunnen bevolken als langdurig populaties instand kunnen houden binnen vrij kleine ruimten, vormen de groep van flexibelen. Vervolgens zijn de soorten waarvan de specialisaties van de dieren slechts tamelijk ontwikkeld zijn, provisorisch onder de noemer van 'tamelijken' ondergebracht. Tot slot blijft er een groep van soorten over met dieren die gekenmerkt worden door een vlak profiel van zwak ontwikkelde eigenschappen. Deze restgroep van dieren die een zo vaag eigenschappenprofiel hebben dat daaruit in het geheel geen specialisatierichting valt op te maken, zijn volgens deze benadering de kwetsbaren. Deze soorten worden overwegend aangetroffen in milieutypen die in ecologisch opzicht erg gunstig zijn doordat er een relatief geringe invloed van

stress-factoren is en tegelijkertijd een hoge mate van constantheid heerst.

Deze poging tot integratie van gegevens van verschillende kennisvelden heeft als resultaat een indeling in ecologische typen waarmee zo beknopt mogelijk een verband gelegd kan worden tussen het eigenschappenprofiel van de soorten en de aard van het milieutype waarin ze leven. In tabel 3 zijn deze groepen gerangschikt naar oplopende kwetsbaarheid van de soorten. In deze indeling vallen onder type 1 en 2 alle soorten die in de regel algemeen voorkomen en type 3 telt een aantal van dergelijke soorten. Deze soorten worden in geschriften op het gebied van natuurwaardering aangeduid met termen als matrix-soorten, mobiele soorten en ubiquisten. De overige soorten van type 3 en alle alle soorten van de overige typen, zijn bewoners van 'ecologische eilanden'. Vanaf type 5 is aan de hand van de eigenschappen minder duidelijk herkenbaar op welk milieutype de soorten gespecialiseerd zijn. Juist bij deze laatste soorten wordt achteruitgang en zelfs nationaal uitsterven geconstateerd en is de wens tot hervestiging dus het sterkst. Door de onduidelijkheid in de relatie tussen eigenschappenprofiel en het milieutype, is het te voorspellen dat bij een studie naar de geschiktheid van een locatie voor deze soorten men op overwachte moeilijkheden zal stuiten.

Een voorbeeld uit de praktijk waarbij nagegaan wordt op welke wijze dergelijke op biologische eigenschappen gebaseerde indelingen van diersoorten gehanteerd kunnen worden, wordt beschreven in de verkennende studie naar de effecten van milieuaantasting en herstelmaatregelen (Bink et al., 1998).

Voedselbronnen

In het geval van fytofage insecten is de relatie met de larvale voedselbron eenvoudig aan te geven door het benoemen van de plantensoort. Een groot deel van de soorten is mono- of oligofaag, maar ondanks het feit dat de betreffende plantensoorten algemeen kunnen voorkomen, treden vele van de dagvlindersoorten slechts lokaal op. De soorten die op grassen en zegen leven zijn allen polyfaag maar wel ge-

bonden aan een bepaald type plant en groeicyclus. De groeicyclus is echter niet alleen bepaald door de soort, maar ook door de aard van de standplaats van de plant.

Een bijzonder geval doet zich in Nederland voor bij de bosvlekvlinder, thans een van de sterk bedreigde soorten. De rupsen leven op kruiden die iridoïde glucosiden bevatten, met name hengel (*Melampyrum pratense* L.), smalle weegbree (*Plantago lanceolata* L.) en gewone ereprijs (*Veronica chamaedrys* L.). De eerst genoemde is een eenjarige halfparasiet waarvan het aantal planten en de groeiduur van jaar tot jaar sterk verschilt. De andere plantensoorten zijn meerjarig en vormen een veel constantere voedselbron. Op het ogenblik komt de bosvlekvlinder in ons land echter uitsluitend voor op plaatsen waar alleen hengel als waardplant beschikbaar is. De grillige populatiedynamiek van deze plant betekent voor de bosvlekvlinderpopulaties een veel geringere bestaanszekerheid. Het stichten van nieuwe populaties in vegetatietypen die ook deze overblijvende waardplanten bevatten, is dus in de Nederlandse situatie zinvol.

Praktische toepassing

In benaderingen vanuit het natuurbeleid ten aanzien van vraagstukken over (her)introductie van soorten komen in de eerste plaats de soorten in beeld die op de Rode Lijsten vermeld staan of als doelsoort gekozen zijn. De selectie van deze soorten is echter hoofdzakelijk gebaseerd op gegevens uit het verspreidingsonderzoek. Door het ontbreken van een ecologische achtergrond bij deze selectie, ontstaan er situaties dat in het ene land een soort als sterk bedreigd of zelfs als uitgestorven te boek staat, terwijl in een aangrenzend buurland aan de soort geen beschermingsstatus toegekend wordt. In zo'n geval kan de relatie met het klimaat dominant zijn, en daar valt beleidsmatig weinig aan te sturen. Vandaar dat hier de aandacht gevestigd wordt op de mogelijkheden van ecologische benaderingen gebaseerd op eenduidige 'sterkte & zwakte analyses' van de soorten.

Bij het beantwoorden van de vragen kan in

Tabel 4. Kenmerkenmatrix van de dagvlinders van Noordwest-Europa; 142 soorten. X-as biologische groepen, Y-as ecologische typen, per matrixcel het aantal soorten.

7			4	3	3		1		2	2	1	7	2	
6		1	3	9			2	7	6	7	2	3		
5				1	2	4			2	2		1		
4				3			5			1	1	1		
3	4		3	7			4				6	6		
2		1	3		1			9						2
1	5	2			1									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Tabel 5. Kenmerkenmatrix van de dagvlinders van Nederland; 76 soorten. X-as biologische groepen, Y-as ecologische typen, per matrixcel het aantal soorten.

7			1	1	2		1		2	1	0	4	0	
6		0	1	3			2	3	2	3	0	0		
5				0	2	4			0	1		0		
4				2			1			0	0	2		
3	4		2	4			2				3	4		
2		1	3		0			6						2
1	5	2			0									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Tabel 6. Kenmerkenmatrix van de dagvlinders die in Nederland uitgestorven zijn. X-as biologische groepen, Y-as ecologische typen, per matrixcel het aantal soorten.

7				1					1			2		
6				1			1		1	1				
5					2	3				1				
4														
3														
2														
1														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

de eerste plaats uitgegaan worden van de indelingen van de soorten naar biologische groepen en naar ecologische typen. Beide indelingen kunnen gecombineerd worden in de vorm van een matrix. In tabel 4 is dit uitgewerkt voor alle inheemse soorten van Noordwest-Europa, in tabel 5 voor alle inheemse soorten van Nederland en in tabel 6 voor de soorten die in Nederland uitgestorven zijn in de periode 1950-1990. Alle combinaties in de kenmerkenmatrix van tabel 4 waarvoor geen representatieve soort ingevuld kan worden, zijn in een grijs tint aangegeven. De lagere aantallen die in tabel 5 zijn weergegeven, duiden er op dat in Nederland een geringere verscheidenheid aan klimaat- en vegetatietypen aanwezig is ten opzichte van geheel Noordwest-Europa. Tabel 6 laat het patroon zien van de kenmer-

kencombinaties die de bedreigde soorten bezitten.

De biologische groepen geven als het ware aan hoe de dieren toegerust zijn en met welke middelen zij de strijd om het bestaan kunnen aangaan; de ecologische typen geven aan op welk terrein zij daarin succes hebben. De reeks van ecologische typen 1-7 geeft in feite een toename in kwetsbaarheid weer. De soorten waarmee successen zijn geboekt met pogingen tot hervestiging, zijn met name die uit cel 4-4, 6-5 en 8-6.

Verwachting

In de toekomst wordt de subsidiëring van het onderhoud en de ontwikkeling van natuurterreinen door de overheid verbonden aan de

bereikte resultaten. Natuurterreinen worden geïnclassificeerd volgens een systeem van natuurdoeltypen. Uit de flora en fauna is een selectie van ruim 600 soorten gekozen aan welks voortbestaan hoge prioriteit wordt toegekend: de doelsoorten. Van een gegeven natuurterrein wordt geacht dat daarin een aantal van deze doelsoorten kunnen voorkomen. In het 'Handboek natuurdoeltypen in Nederland' (Bal et al., 1995) wordt aangegeven welke doelsoorten voor welk natuurdoeltype kenmerkend geacht worden. De aanwezigheid van bepaalde soorten wordt dus voor de terreinbeheerder een financieel belangrijke zaak. Het is duidelijk dat dit de vraag om herintroductie zal vergroten.

Introductie en herintroductie van soorten zal in de toekomst doelgerichter en vaker plaatsvinden; het is zaak nu een bijdrage te leveren aan de wetenschappelijke kennis die daarvoor nodig is.

Literatuur

- BAL, D., H. M. BEIJE, Y. R. HOOGVEEEN, S. R. J. JANSEN & P. J. VAN DER REEST, 1995. *Handboek natuurdoeltypen in Nederland*: 1-406. Rapport IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- BINK, F. A., 1970. A review of the introductions of *Thersamonium dispar* Haw. (Lep., Lycaenidae) and the speciation problem. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 30: 179-183.
- BINK, F. A., 1972. Het onderzoek naar de grote vuurvlin-der (*Lycaena dispar batava* Oberthür) in Nederland (Lep., Lycaenidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 32: 225-239.
- BINK, F. A., 1992. *Ecologische atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa*: 1-512. Schuyt & Co, Haarlem.
- BINK, F. A., 1997. De grote vuurvlin-der; 2: tamelijk ge-wiekst. – *Natura* 94: 35-41.
- BINK, F. A., A. J. BEINTEMA, H. ESSELINK, J. GRAVELAND, H. SIEPEL & A. H. P. STUMPEL, 1998. *Fauna-aspecten van effectgerichte maatregelen*: 3-191. IBN-rapport 341, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- BINK, F. A. & H. SIEPEL, 1986. Life history tactics and strategies in butterflies. – *Proceedings 3rd Congress of Entomology, Amsterdam 24-29 August 1986*: 409-412.
- DESCIMON, H. & M. NAPOLITANO, 1992. Genetic manage-ment of butterfly populations. In: *Future of butterflies in Europe. Proceedings of an International congress held at Wageningen during April 12-15, 1989* (T. Pavlicek-van Beek, A. H. Ova & J. G. van der Made eds): 231-238.
- FORD, E. B., 1945. *Butterflies* (Reprint 1971): V-XIV, 1-368. Collins, London
- GRIME, J. P., 1979. *Plant strategies and vegetation pro-cesses*: 1-234. John Wiley & Sons, Chichester.
- JCCBI (JOINT COMMITTEE FOR THE CONSERVATION OF BRITISH INSECTS), 1986. Insect re-establishment - A code of conservation practice. – *Antenna* 10: 13-18.
- MACARTHUR, R. H. & E. D. WILSON, 1967. *The theory of island biogeography*: 1-203. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- MADE, J. VAN DER & I. WYNHOFF, 1997. Ervaringen met herintroductie van vlinders. In: *Voor en tegen van her-introductie van dieren in Nederland* (H. P. Nootboom, ed.): 15-24. Mededeling No. 31, Nederlandsche Commissie voor Internationale Natuurbescherming.
- NOOTEBOOM, H. P. (ED.), 1997. *Voor en tegen van her-introductie van dieren in Nederland*: i-v, 1-109, appendix 1-7. Mededeling No. 31, Nederlandsche Commissie voor Internationale Natuurbescherming.
- OATES, M. R. 1992. The role of butterfly releases in Great Britain & Europe. In: *Future of butterflies in Europe. Proceedings of an International congress held at Wageningen during April 12-15, 1989* (T. Pavlicek-van Beek, A. H. Ova & J. G. van der Made eds): 204-212.
- RAVENS-CROFT, N. O. M., 1992. The use of introductions for the conservation of a fragmented population of *Plebejus argus* L. (Lepidoptera: Lycaenidae) in Suffolk, England. In: *Future of butterflies in Europe. Proceedings of an International congress held at Wageningen during April 12-15, 1989* (T. Pavlicek-van Beek, A. H. Ova & J. G. van der Made eds): 213-221.
- SIEPEL, H., 1997. Hoe is het succes van herintroducties te optimaliseren? In: *Voor en tegen van herintroductie van dieren in Nederland* (H. P. Nootboom ed.): 25-33. Mededeling No. 31, Nederlandsche Commissie voor Internationale Natuurbescherming.
- TAX, M. H., 1989. *Atlas van de Nederlandse dagvlinders*: 8-248. Vlinderstichting / Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, Wageningen, 's-Graveland.
- TOLMAN, T. & R. LEWINGTON, 1997. *Collins field guide butterflies of Britain & Europe*: 6-320. Harper Collins Publishers, London, Glasgow, New York.
- TONGEREN, O. VAN, 1983. *FLEXCLUS version 4. An in-teractive flexible cluster program*. University of Nij-megen, The Netherlands.
- WYNHOFF, I., J. G. B. OOSTERMEIJER, C. A. M. VAN SWAAY, J. G. VAN DER MADE & H. H. T. PRINS, 2000. Herintroductie in de praktijk: het pimperlblauwtje (*Maculinea teleius*) en het donker pimperlblauwtje (*M. nausithous*) (Lepidoptera: Lycaenidae). – *Entomo-logische Berichten, Amsterdam* 60: 107-117.

Geaccepteerd 16.iv.1999.

Herintroductie in de praktijk: het pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*) en het donker pimpernelblauwtje (*M. nausithous*) (Lepidoptera: Lycaenidae)

I. WYNHOFF, J. G. B. OOSTERMEIJER, C. A. M. VAN SWAAY, J. G. VAN DER MADE & H. H. T. PRINS

WYNHOFF, I., J. G. B. OOSTERMEIJER, C. A. M. VAN SWAAY, J. G. VAN DER MADE & H. H. T. PRINS, 2000. RE-INTRODUCTION IN PRACTICE: *MACULINEA TELEIUS* AND *MACULINEA NAUSITHOUS* (LEPIDOPTERA: LYCAENIDAE). – *ENT.BER.*, AMST. 60 (6): 107-117.

Abstract: In 1990, the myrmecophilous butterfly species *Maculinea teleius* and *Maculinea nausithous* have been re-introduced into the nature reserve “Moerputten” in The Netherlands. The introduced population of *M. teleius* expanded during the first three years. In contrast, the newly established population of *M. nausithous* declined in the year after the re-introduction but expanded later. After a considerable increase in numbers, this species can nowadays be seen in three subpopulations in and outside the nature reserve. While the area populated by *M. nausithous* is still expanding, *M. teleius* can only be found on the meadow where it was released and has not dispersed at all. To enable further expansion of both species on road verges and canal borders, the management of these landscape elements had to be changed to enhance the development of rough vegetation where the specific host ant species occur. This was realized by an agreement (“Convenant Pimpernelblauwtjes”) in which the province, local communities, water and nature organizations, farmers and Dutch Butterfly Conservation participate.

Keywords: re-introduction, *Maculinea*, *Myrmica*, management, The Netherlands.

I. Wynhoff & H. H. T. Prins, Leerstoelgroep Tropisch Natuurbeheer en Ecologie van Vertebraten, Bornsesteeg 69, 6708 PD Wageningen (e-mail: Irma.Wynhoff@staff.ton.wau.nl).

C. A. M. van Swaay & J. G. van der Made, De Vlinderstichting, Postbus 506, 6700 AM Wageningen (e-mail: vlinders@bos.nl).

J. G. B. Oostermeijer, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie - Evolutiebiologie, Universiteit van Amsterdam, Kruislaan 318, 1098 SM Amsterdam.

Inleiding

Nog niet zo lang geleden, in de zeventiger jaren, zijn het pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius* Bergsträsser, fig. 1) en het donker pimpernelblauwtje (*Maculinea nausithous* Bergsträsser, fig. 2) uit Nederland verdwenen. De meeste vliegplaatsen van deze vlindersoorten bevonden zich op beekdalgraslanden in de provincies Limburg en Noord-Brabant (Tax, 1989). Als gevolg van de intensivering van het landgebruik zijn veel van deze vochtige graslanden verdwenen of in kwaliteit achteruit gegaan, waardoor vliegplaatsen verdwenen. Beide vlindersoorten zijn ook op Europese schaal kwetsbaar of bedreigd (Wynhoff, 1998a). Deze ernstige situatie was aanleiding voor opname van de soorten in de Conventie van

Bern. Nederland heeft deze conventie ondertekend en zich hierdoor verplicht maatregelen voor behoud en herstel van deze vlinders te nemen. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft het “Beschermingsplan Dagvlinder” (1989) vastgesteld waarin een experimenteel herintroductie-programma is opgenomen. In dit kader is de herintroductie van het pimpernelblauwtje en het donker pimpernelblauwtje in 1990 in het natuurgebied De Moerputten uitgevoerd. De ontwikkeling van de uitgezette populaties is sindsdien gevolgd en wordt in deze publicatie beschreven.

Levenswijze van de vlinders

Het pimpernelblauwtje en het donker pimper-

nelblauwtje vliegen op vrij vochtige, matig schrale tot zeer licht bemeste graslanden die meestal één keer per jaar begin juni of in de late zomer gemaaid worden. De waardplant is de grote pimpernel (*Sanguisorba officinalis* L.) die in voldoende mate moet voorkomen. De eitjes worden op de knoppen van deze plant afgezet. De jonge rupsen voeden zich eerst met het binnenste van de bloembodem. Na de laatste vervelling laten ze zich op de bodem vallen en worden door een werkster van een *Myrmica*-soort meegenomen naar het mierennest, waar ze overwinteren. Begin juni vindt de verpopping plaats en vanaf begin juli tot midden augustus komen de vlinders uit de pop. Zij verlaten het mierennest voordat ze hun vleugels strekken. De vliegtijd duurt maximaal tot eind augustus (Elfferich, 1963; Tax, 1989; Thomas, 1984; Thomas et al., 1989; Wynhoff, 1996a, 1996b).

Alle soorten uit het geslacht *Maculinea* hebben een obligaat parasitaire relatie met één of meerdere *Myrmica*-soorten, myrmecofylie genoemd. Dat maakt deze soorten extra kwetsbaar voor veranderingen in hun leefomgeving, omdat niet alleen het voorkomen en de kwaliteit van de waardplanten van belang is, maar ook de aanwezigheid en dichtheid van de juiste *Myrmica*-soort. De enige waardmierensoort van het donker pimpernelblauwtje is de rode steekmier, *Myrmica rubra* (Linnaeus) (Thomas et al., 1989), die voorkomt in vochtige graslanden, aan bosranden en aan beekoevers. In een nest kunnen meerdere rupsen van het donker pimpernelblauwtje overwinteren. De voornaamste waardmier van het pimpernelblauwtje is de ruwknoopmier, *Myrmica scabrinodis* (Nylander). Deze mierensoort maakt zijn nesten vrijwel uitsluitend op plaatsen waar de zon op de bodem kan schijnen en is zeer warmteminnend. Ze kan in matig vochtige tot zeer droge graslanden voorkomen zolang de vegetatie-structuur enigszins open is, maar ook in open moerassen, rietlanden en open plekken in het bos.

In vrijheid en onder goede condities worden de vlinders gemiddeld vijf dagen oud (Thomas, 1984). Ze zijn zeer trouw aan hun vliegplaats en verlaten deze niet als er geen

vlindervriendelijke verbindingselementen in het landschap aanwezig zijn. Hierdoor zijn de diverse kolonies zeer geïsoleerd van elkaar (Schurian, 1984; Settele & Geißler, 1988; Wynhoff, 1996a, 1996b).

De Moerputten

Het natuurreservaat De Moerputten (115 ha) is gelegen ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch en ten zuiden van Vlijmen in het overgangsgebied van het rivierengebied naar het Kempense zandgebied (fig. 3). Met name in het centrale, laagst gelegen gedeelte heeft veenvorming plaats gevonden op beekafzettingen. Boven het veenpakket zijn plaatselijk weer afzettingen terug te vinden, die door overstromingen van beken gekomen zijn.

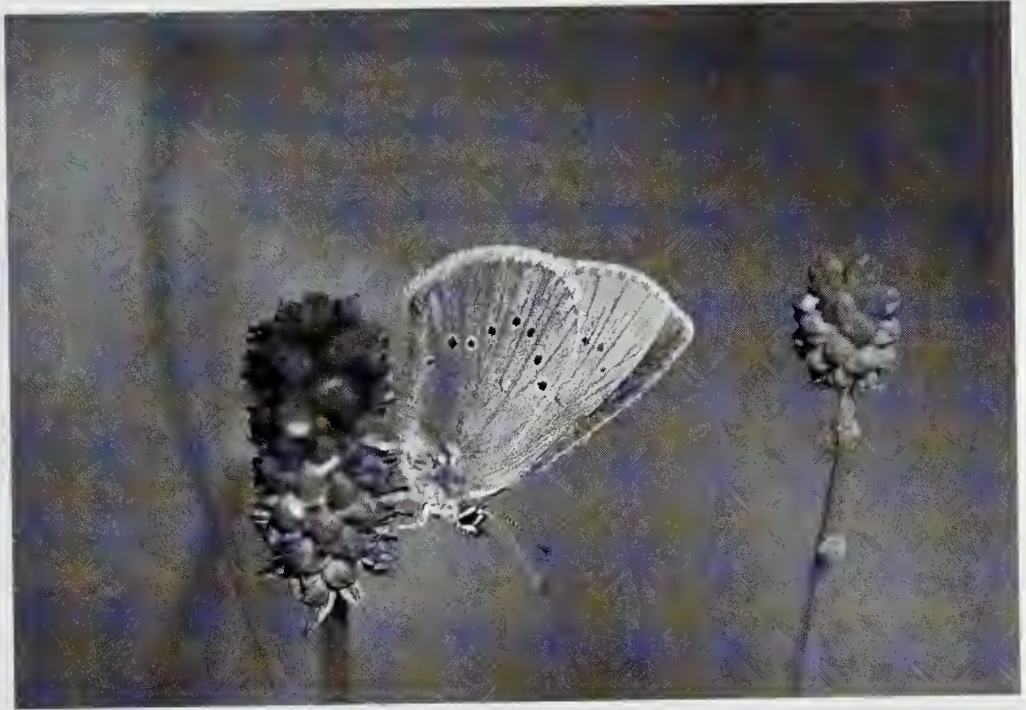
De Moerputten bestaan tegenwoordig uit een centrale plas op het laagste punt van het terrein, waarin nog een oude spoorbrug van de niet meer in gebruik zijnde goederenspoorlijn van 's-Hertogenbosch naar Waalwijk staat. Het meertje is omgeven door verlandingsvegetaties en moerasbos van voornamelijk wilgen en zwarte elzen. In het noordelijk gedeelte bevinden zich tevens enkele hectaren laagveen. De buitenrand van De Moerputten bestaat uit graslanden van verschillend karakter, waarvan het merendeel tot het natuurgebied behoort. Aan de noordkant en de zuidkant zijn schraallanden met een vegetatie zoals die ook op blauwgraslanden te vinden is. Nu ligt het natuurgebied als een eiland tussen akkers en weilanden, maar vroeger was het slechts een klein onderdeel van een groot uitgestrekt moerasgebied.

Binnen het oude areaal van de vlinders in Nederland bleek dit reservaat de meeste slagingskansen voor een herintroductie te hebben, omdat er zowel een hoge dichtheid grote pimpernel voorkomt als ook beide waardmierensoorten (fig. 4).

Bronpopulatie en onderzoeksmethoden

Als bronpopulatie voor de herintroductie in Nederland heeft een grote metapopulatie van pimpernelblauwtje en donker pimpernel-

Fig. 1. Donker pimpernelblauwtje (*Maculinea nausithous*) (foto: Irma Wynhoff).



blauwtje in Polen gediend. De dichterbij gelegen populaties in het Westerwald in Duitsland werden te klein en te kwetsbaar geacht om op een verantwoorde wijze vlinders uit weg te vangen. In populaties in de Vogezes (Frankrijk) lag de vliegtijd anders dan in de voormalige Nederlandse populaties, waardoor de bloei van de grote pimpernel en de vliegtijd van de blauwtjes wel eens niet synchroon zouden kunnen lopen (Van der Made & Wynhoff, 1997). De locatie in Polen werd aangeraden door de internationale specialisten J. Thomas en M. Woyciechowski.

De vliegterreinen liggen in het dal van de Wisla ten zuidoosten van Krakau (Polen) bij het dorpje Kostrza. Het omvat een kleinschalig, heterogeen stelsel van beheerde en min of meer onbeheerde schrale hooi- en rietlanden. De ecologische diversiteit van het gebied is groot. Door verschillen in bodemsamenstelling, vochtigheid en beheer is er op kleine schaal een grote verscheidenheid aan vegetatietypen aanwezig. De hooilanden in dit rivierdal zijn allemaal particulier eigendom. Het beheer bestaat uit extensief, regelmatig tot incidenteel maaien of begrazen, al naar gelang de wensen van de eigenaar.

De vlinders zijn met netten in het beekdal van Kostrza gevangen en vervolgens in kleine kartonnen dozen in een koelbox naar Nederland

gebracht. Van het donker pimpernelblauwtje zijn 22 mannetjes en 48 vrouwtjes vrijgelaten, van het pimpernelblauwtje 33 mannetjes en 53 vrouwtjes.

De vlinders zijn na de herintroductie op 2 augustus 1990 en in de jaren daarop door middel van merk-terugvangst en het lopen van een monitoringroute gevolgd. Voor merk-terugvangst zijn gevangen vlinders individueel gemerkt om een schatting van de populatieparameters te maken. De vangst-terugvangst-gegevens werden verwerkt met de 'Minimal-Number-Alive'-methode (Seufert, 1992; Kockelke et al., 1994; Pauler et al., 1995). Aangezien toepassing van de merk-terugvangst-methode veel tijd kost, werd het niet ieder jaar gedaan. Het pimpernelblauwtje werd in 1990, 1991, 1992, 1995 en 1996 gemerkt, het donker pimpernelblauwtje in 1990, 1992, 1993, 1995 en 1996.

De monitoringroute is een veel minder arbeidsintensieve methode om vooral de voor- en achteruitgang vast te stellen. Sinds 1990 loopt een monitoringroute, opgezet volgens het Landelijk Meetnet Dagvlinders (Van Swaay & Veling, 1996) door het zuidelijk deel van De Moerputten. Om de populatie-ontwikkeling en uitbreiding van het donker pimpernelblauwtje goed te kunnen volgen zijn een aantal routes in de directe omgeving van het natuurreservaat uitgezet.



Fig. 2. Pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*) (foto: Kars Veling).

De mierenfauna van de zuidelijke en noordelijke hooilanden van De Moerputten, de noordkant van de spoordijk ten westen van de brug en een gedeelte van de bermen is door middel van het bemonsteren van proefvlakken geïnventariseerd. Hiervoor zijn proefvlakken met een grootte tussen 10 en 16 m² nauwkeurig met behulp van een zakmes op aanwezigheid van mieren nesten doorzocht. Langs lijnvormige landschapselementen buiten het reservaat werd steeds 15 minuten naar mieren nesten gezocht. In 1995 zijn op deze manier 177 plekken in het door de provincie Noord-Brabant aangewezen Raamplangebied Pimpernelblauwtjes (fig. 3) ten westen van Den

Bosch tussen de Maas (noordgrens) en het Drongelens Kanaal (zuidgrens) onderzocht.

Resultaten

Het pimperlblauwtje

De ontwikkeling van de populatie van het pimperlblauwtje is na de herintroductie tot 1995 naar tevredenheid verlopen. Van het begin af aan zijn de aantallen sterk toegenomen (fig. 5). Het hoogste aantal werd voor 1992 berekend. Tot dat jaar wordt de groei van de populatie niet geremd. Daarna wordt de grootte van de populatie beperkt door aantal en

kwiliteit van de aanwezige mierenneften. De draagkracht van het bezette habitat ligt bij 300 tot 350 vlinders per jaar. Het lage aantal vlinders in 1996 is veroorzaakt doordat het hooiland op 1 augustus 1995 op enkele vierkante meters na is gemaaid. Toen waren het merendeel van de eitjes en jonge rupsen nog op de waardplanten. Zij hebben niet de kans gehad om voor het maaien in de mierenneften te zijn. De populatiegrootte is hierdoor sterk in aantal achteruit gegaan en in feite teruggebracht tot dat van de beginsituatie in 1990. In 1998 is de populatie weer toegenomen tot meer dan 200 vlinders per jaar.

De vangst-terugvangst-gegevens zijn gebruikt om de minimale gemiddelde levensduur van de pimpernelblauwtjes per jaar te berekenen. Het blijkt dat de waarde sinds de herintroductie drastisch is afgenomen tot minder dan twee dagen (fig. 5; Wynhoff, 1998b). De verspreiding van het pimpernelblauwtje is nog steeds beperkt. Het wordt zo goed als uitsluitend gevonden op hetzelfde hooiland waar de soort is losgelaten. Dat maakt deze vlinder gevoelig voor beheersfouten, zoals bleek in 1995.

Het donker pimpernelblauwtje

Ook met het donker pimpernelblauwtje is het na de herintroductie goed gegaan. Weliswaar daalde het aantal vlinders in 1991 tot een schrikbarend laag aantal, maar de populatie heeft zich na dit dieptepunt flink uitgebreid en kan nu verdeeld over drie deelpopulaties gevonden worden. Het hoogste aantal werd voor 1995 berekend (fig. 6). De laatste drie jaar neemt het aantal vlinders langs de spoordijk echter af. Langs de Ruidigerdreef doet het donker pimpernelblauwtje het nog steeds erg goed. Net als bij de pimpernelblauwtjes lijkt de gemiddelde leeftijd in de eerste jaren na herintroductie te dalen (fig. 6; Wynhoff, 1998b).

Het donker pimpernelblauwtje heeft zich na de herintroductie in eerste instantie gevestigd op de noordhelling van de spoordijk. Van hieruit is in 1993 de wegberm van de Ruidigerdreef gekoloniseerd. Toen door de droogte

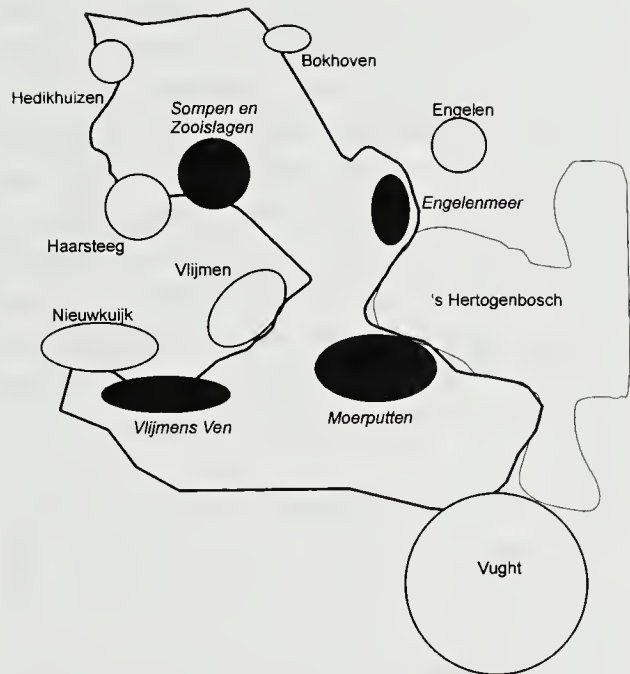


Fig. 3. Ligging van De Moerputten binnen het Raamplangebied Pimpernelblauwtjes. De vier natuurgebieden binnen het raamplan zijn met een donkere tint aangegeven.

in 1996 vrijwel geen grote pimpernelen tot bloei kwamen op de spoordijk, had de populatie als geheel daar niet zoveel onder te lijden omdat de populatie langs de Ruidigerdreef het goed bleef doen. Twee jaar geleden is tevens een derde deelpopulatie op een afstand van ruim vijf kilometer van De Moerputten ontdekt (P. Kreijger). Blijkbaar zijn de vlinders dus in staat om vrij grote afstanden af te leggen en kunnen zij geschikte plekken op redelijke afstand koloniseren. Het feit dat ze nu al drie deelpopulaties hebben weten te stichten, maakt ze minder gevoelig voor veranderingen of fouten in inrichting en beheer. Tegelijkertijd maakt dit ook duidelijk dat de kwaliteit van de natuur in het agrarisch landschap van groot belang kan zijn voor zeldzame (en natuurlijk ook algemeen voorkomende) soorten.

Aanwezige mierenfauna

Binnen de proefvlakken in De Moerputten was de ruwknoopmier met afstand de meest voorkomende mierensoort. De hoogste dichtheid was met iets meer dan één nest per m² op de Bijenwei, het hooiland met ook de hoogste

dichtheid pimpernelblauwtjes. De rode steekmier, de waardmier van het donker pimpernelblauwtje, is veel minder algemeen. Terwijl op de hooilanden aan de zuidkant slechts enkele nesten gevonden konden worden, wordt aan de noordkant van de spoordijk plaatselijk een dichtheid van 5 tot 6.3 nesten per m² bereikt. De nesten liggen vaak zeer dicht bij elkaar met onderlinge afstanden van 30 tot 40 centimeter. Deze hoge dichtheid kan alleen worden gerealiseerd als het voedselaanbod eveneens zeer hoog is.

Bij het mierenonderzoek in het raamplan gebied werden minder *Myrmica*-nesten gevonden dan verwacht werd (Van Loon & Mabelis, 1996). In slechts 23% van de 177 onderzochte transecten werd de ruwknoopmier aangetroffen (fig. 7). De nesten bevonden zich meestal in de open, naar de kant van de weg gelegen zone en in de schralere delen van de berm van het Drongelens Kanaal. De rode steekmier was met een voorkomen op 13% van de transecten nog zeldzamer (fig. 8). De nesten waren meestal op de overgang naar slootkanten te vinden, waar de vegetatie wat hoger en ruiger is.

In tegenstelling tot de *Myrmica*'s zijn veel *Lasius*-nesten aangetroffen. In 48% van de transecten bevond zich ten minste één kolonie; meestal was dit *Lasius niger* (Linnaeus), de zwarte wegmier. Bovendien blijkt er een negatieve correlatie tussen het voorkomen van

deze twee geslachten te zijn ($r^2 = -0,17$, $p = 0,02$ met *M. rubra* en $r^2 = -0,23$, $p = 0,002$ met *M. scabrinodis*; Oostermeijer & Wynhoff, 1996). De nesten van de zwarte wegmier bevonden zich vaak in pas verstoorde situaties en zeer dicht langs de straat. In 20% van de transecten werden zelfs helemaal geen mieren gevonden.

Is de herintroductie een succes?

Zeven jaar na de herintroductie zijn beide vlindersoorten nog steeds aanwezig in De Moerputten. Zo geredeneerd mag de herintroductie dan ook een succes genoemd worden. In de Rode Lijst (Wynhoff & Van Swaay, 1995) wordt een herintroductie succesvol genoemd als de soorten zich vijf jaar lang zelfstandig hebben kunnen handhaven. In dit licht kunnen beide soorten op de Rode Lijst uit de categorie "verdwenen in Nederland" naar de categorie "ernstig bedreigd".

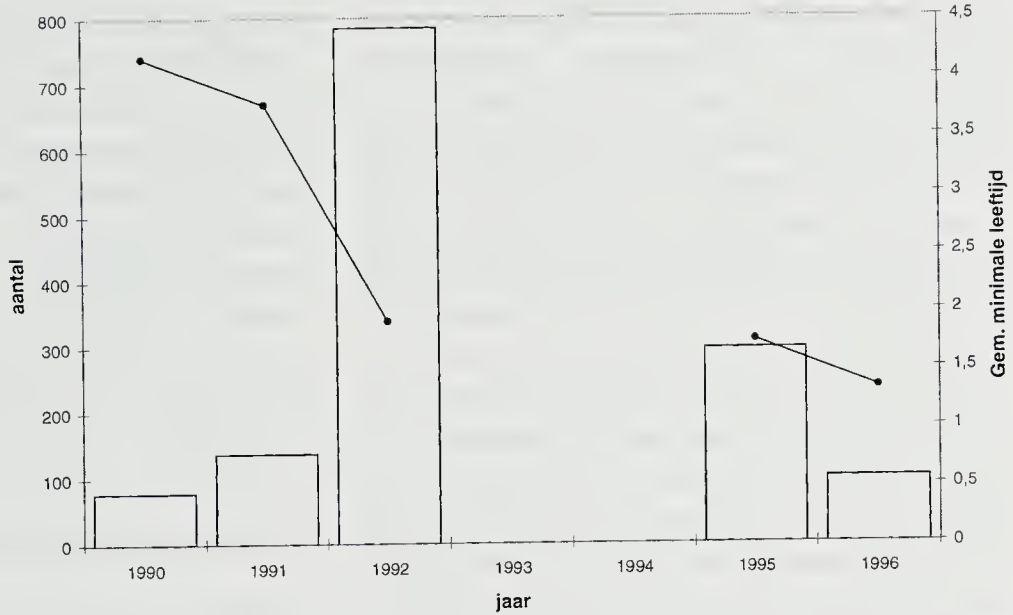
Het pimpernelblauwtje en de ruwknoopmier

Het is bedenkelijk dat het pimpernelblauwtje nog steeds alleen gevonden wordt op het perceel waar de soort in 1990 is losgelaten. Deze schrale graslanden bieden tevens de meest geschikte leefomstandigheden voor de ruwknoopmier, die er dan ook in hoge dichtheden aanwezig is (Oostermeijer & Wynhoff, 1996).



Fig. 4. Vegetatie met grote pimpernel (*Sanguisorba officinalis*) in De Moerputten (foto: Henkjan Kievit)

Fig. 5. Ontwikkeling volgens de 'Minimal-Number-Alive'-methode van de totale populatiegrootte (blokdiagram) en de gemiddelde minimale leeftijd (lijndiagram) van het pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*) in De Moerputten sinds de herintroductie in 1990.



Om de bestaande populatie van het pimpernelblauwtje te behouden, is van belang dat deze graslanden niet worden gemaaid in de periode half juni tot half september. De vlinder is erg gevoelig voor fouten in het beheer.

Het is opvallend dat de vlinders in De Moerputten maar zo kort leven. Bink (1992) geeft een gemiddelde levensduur op van 10 dagen. Het is niet duidelijk of deze waarde gebaseerd is op kweekexperimenten in een kas of op populatieonderzoek in het veld. Veldonderzoek in het buitenland levert echter een levensduur op die veel lager is en voor het pimpernelblauwtje niet boven de 3 dagen uitkomt (Laux, 1995; Binzenhöfer, 1997). Ook al zijn door de toepassing van verschillende schattingsmethoden de resultaten niet direct vergelijkbaar, de lage gemiddelde minimum-leeftijd in De Moerputten is blijkbaar niet uitzonderlijk. Tevens is de korte levensduur geen hindernis geweest voor een groei van de populatie. De vrouwtjes weten in korte tijd genoeg eieren af te zetten om de populaties te laten groeien.

Het is echter wel zorgelijk dat de gemiddelde minimum-leeftijd sinds de herintroductie is gedaald, omdat dit een effect van inteelt zou kunnen zijn. Als deze ontwikkeling zich in de toekomst voortzet, wordt de populatie bijzonder gevoelig voor toevallige catastrofes en is succesvolle dispersie beperkt. Dit is een belangrijk aspect, waarmee vooral in het beheer

van de toch al erg honkvaste populatie van het pimpernelblauwtje rekening gehouden moet worden. Voor het behoud op lange termijn is het noodzakelijk dat verdere uitbreiding met het ontstaan van een metapopulatie wordt bereikt.

Het donker pimpernelblauwtje en de rode steekmier

Het donker pimpernelblauwtje heeft intussen drie deelpopulaties gevormd, waarvan twee met elkaar in contact staan. De deelpopulatie op de spoordijk wordt vooral bedreigd door verruiging. Dit heeft tot gevolg dat de grote pimpernelen in sommige jaren nauwelijks en pas laat tot bloei gekomen. Daardoor zijn er minder eiafzetmogelijkheden voor de vrouwtjes van het donker pimpernelblauwtje. Weliswaar heeft deze vlinder, net als zijn waardmier, een voorkeur voor de iets ruigere delen van het terrein. De situatie op de spoorhelling krijgt echter steeds minder het karakter van een ruig grasland en steeds meer van een braamstruweel afgewisseld met distelvelden. Gelukkig is de spoordijk inmiddels door Staatsbosbeheer aangekocht en door aangepast beheer wordt getracht de open spoordijkvegetatie met plaatselijke ruigte-ontwikkeling weer terug te krijgen. Op de jaarlijks gemaaide hooilandpercelen blijkt de rode steekmier vrijwel niet voor te komen, zodat ook het donker pimpernelblauwtje er niet voor kan ko-

men. De populatie langs de Ruidigerdreef, de zuidgrens van De Moerputten, is op dit moment niet direct bedreigd. De vegetatie is optimaal voor het voorkomen van de soort en zijn waardmier. Omdat deze bermen buiten het eigenlijke natuurgebied vallen, is het van groot belang dat er duidelijke afspraken komen met de terreineigenaren (boeren, gemeenten) in de omgeving.

Ook bij het donker pimperlblauwtje is een daling van de gemiddelde minimale leeftijd sinds de herintroductie geconstateerd. Bij studies in het buitenland bleek dat het donker pimperlblauwtje een iets hogere leeftijd dan het pimperlblauwtje had (Binzenhöfer, 1997; Geißler, 1990; Laux, 1995). Het effect van de herintroductie kan dus bij deze soort sterker zijn geweest en is mogelijk mede veroorzaakt door het feit dat de populaties pas twee jaar na het vrijlaten zijn toegenomen. Aan de andere kant is het ook zo dat deze soort niet alleen in aantal is toegenomen, maar ook in ruimte. Er zijn inmiddels drie subpopulaties aanwezig, en ieder jaar worden zwerfende vlinders in de omgeving van De Moerputten gezien. Hierdoor is de kans op uitsterven minder dan bij het pimperlblauwtje.

De rode steekmier blijkt in De Moerputten zelf en in de omgeving van het natuurgebied minder voor te komen dan werd verwacht. De verdere uitbreiding van de vlinder wordt tegen gegaan door de beperkte aanwezigheid van zijn waardmier, niet alleen in het natuurgebied

maar ook op wegbermen en sloot- en kanaaloevers. De zwarte wegmier laat zien dat op deze lijnvormige elementen in het landschap de vegetatie een sterk ruderaal karakter heeft en te vaak wordt verstoord. Niet alleen voor de pimperlblauwtjes en hun waardmieren maar ook voor veel andere organismen zou het gunstiger zijn, als er meer plekken met stabiele en zelden verstoorte milieu's in het boerenland aanwezig waren, zoals bijvoorbeeld bloemrijke ruigten.

Convenant Pimperlblauwtjes

Na de herintroductie is in De Moerputten op enkele hooilanden het beheer aangepast aan de oecologische eisen van de pimperlblauwtjes, om de vestiging te vergemakkelijken. Uiteindelijk is het echter de bedoeling dat de nieuwe populaties zich zo uitbreiden, dat soortgericht beheer achterwege kan blijven. Beheer ten behoeve van deze vlinders blijkt ook gunstig te zijn voor andere dieren en planten. De aandacht moet daarbij uitgaan naar het creëren van plekken met minder verstoring, die onder andere geschikt zijn voor steekmieren. Dit betekent dat er langs de slootkanten weer randen met riet moeten komen en dat de bloemen langs de wegen weer tot bloei komen.

De Provincie Noord-Brabant heeft daarom het initiatief genomen, om binnen een vastgesteld "raamplangebied" (fig. 3) met alle terreinbeherende instanties tot afspraken te ko-

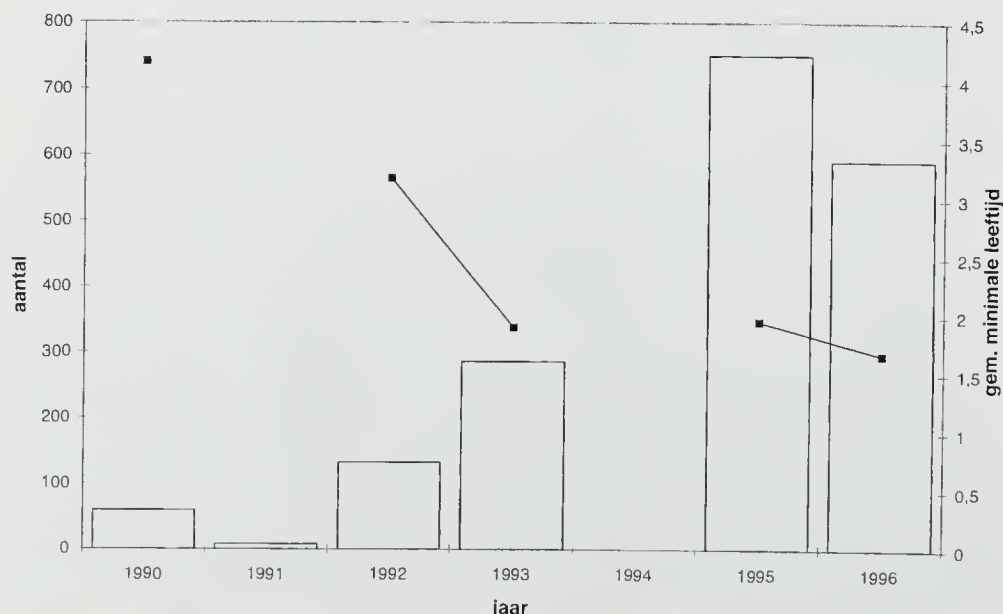


Fig. 6. Ontwikkeling volgens de 'Minimal-Number-Alive'-methode van de totale populatiegrootte (blokdiagram) en de gemiddelde minimale leeftijd (lijndiagram) van het donker pimperlblauwtje (*Maculinea nausithous*) in De Moerputten sinds de herintroductie in 1990.

men over het beheer in het openbaar gebied, zodat minder dynamische zônes zich kunnen ontwikkelen. Er is een Convenant Pimpernelblauwtjes (Provincie Noord-Brabant, 1998) opgesteld, waarin de betrokken partijen (provincie, gemeentes, waterschappen, natuurbeherende organisaties, de boeren en de Vlinderstichting) afspraken omtrent het beheer hebben gemaakt, waaraan zij zich op vrijwillige basis willen houden. De provincie zorgt voor het monitoren en evalueren van het project. Ten behoeve van de pimpernelblauwtjes en de meeprofiterende fauna zijn drie lijnen uitgezet.

1. Het beheer van De Moerputten - Dit is het knelpunt voor een succesvolle uitbreiding van het donker pimpernelblauwtje. Om meer leefruimte te bieden voor de rode steekmier is het noodzakelijk dat geleidelijke overgangen tussen hoge, dichte kruidenrijke ruigtes en korte, open vegetaties in de reservaten aanwezig zijn. Dit kan bereikt worden door het maaibeheer waar mogelijk minder rigoureuus uit te voeren. Sinds ongeveer tien jaren wordt een deel van de hooilanden gefaseerd gemaaid, resulterend in meer structuurvariatie in de vegetatie, mogelijk in het voordeel van een stabiele populatie van de rode steekmier. Het verdient aanbeveling de randen van de graslanden niet meer jaarlijks, maar eens in de drie of vier jaar te maaien. In de zo gecreëerde geleidelijke overgangen zou de rode steekmier, en daarmee het donker pimpernelblauwtje, betere levensmogelijkheden aantreffen dan momenteel het geval is. Verder is het van belang voor het ideale microklimaat van de mier dat bij het verwijderen van de wilgen- en elzenstruwelen ten behoeve van herstelbeheer van natte graslanden in de centrale kern struweelranden blijven staan.

Het is nog niet opgehelderd, waarom het pimpernelblauwtje zich niet verder heeft uitgebreid. Het zou kunnen zijn dat de mieren-nestdichtheden op de andere hooilanden te laag zijn om ook maar een klein aantal vlinders te kunnen hebben, maar ook andere factoren kunnen van invloed zijn. Zolang er echter maar een enkele populatie van de vlinder is, blijft het uitermate belangrijk om de Bijenwei

niet tussen midden juni en midden september te maaien.

Ook bij inrichting van De Moerputten in landschappelijke context moet rekening worden gehouden met de ecologische eisen van de mieren. Zo zijn er plannen ontwikkeld om het hele gebied te vernatten ten behoeve van de vegetatie (Van Gerven et al., 1994). Op zichzelf kan vernatting op lange termijn positief zijn. Het grote gevaar voor kleine en kwetsbare populaties zit in het plotseling verhogen van de waterstand. Vooral de mieren krijgen zo niet de kans hun nesten tijdig te verplaatsen, waardoor de dichtheid aan mierennesten tijdelijk fors zal dalen. Dit kan de doodklap voor de kleine pimpernelblauwtjes-populatie worden. Alleen door de vernatting gespreid over een aantal jaren door te voeren, zal deze vernatting vermoedelijk een positieve invloed op het pimpernelblauwtje hebben.

2. Beheersaanpassing met name op lijnvormige elementen - De wegbermen in het landelijk gebied rondom De Moerputten dienen als verbindingsbaan en leefgebied voor het donker pimpernelblauwtje. Het is gebleken dat veel van de wegbermen momenteel een ruderaal karakter hebben en daardoor geen geschikte omstandigheden bieden voor de vestiging van kritische mierensoorten. De bodem is op de meeste plaatsen voldoende schraal en biedt goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van de natuurwaarden. Voor de aanwezigheid van zowel de rode steekmier als de ruwknoopmier moeten een ruige, vrij gesloten vegetatie en een schrale, meer open vegetatie naast elkaar voorkomen. Dit kan worden bereikt door een verbetering van het beheer van de lijnvormige elementen door een combinatie toe te passen van (a) verschraling van de direct langs de weg liggende gedeelten door deze jaarlijks te maaien na eind augustus, (wanneer tweemaal maaien noodzakelijk is, begin juni en eind augustus), en (b) ruigte-ontwikkeling van een zone langs de slootkanten te stimuleren, door gefaseerd te maaien in een cyclus van drie jaar in stroken met een lengte van 30-50 m. In de ruige gedeelten ontstaat leefgebied voor de rode steekmier en het donker pimpernelblauwtje, terwijl in de schrale delen ruimte



Fig. 7. Verspreiding van de ruwknoopmier (*Myrmica scabrinodis*) binnen mieren transecten in het Raamplangebied Pimpernelblauwtjes: grote stip is aanwezig; kleine stip is afwezig.



Fig. 8. Verspreiding van de rode steekmier (*Myrmica rubra*) binnen mieren transecten in het Raamplangebied Pimpernelblauwtjes: driehoek is aanwezig; kleine stip is afwezig.

ontstaat voor de ruwknoopmier en het pimperlauwtje. De gemeenten Den Bosch, Heusden en Vught en het Waterschap hebben inmiddels een aantal straten en sloten aangegeven waar in het afgelopen jaar het aangepaste beheer wordt uitgevoerd. Ook de boeren als bewoners en gebruikers van de polder kunnen een belangrijke rol vervullen.

3. Uitbreiding van het natuurgebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) - Om tot een kwalitatieve en kwantitatieve verbetering van het leefgebied van beide soorten pimperlauwtjes en hun waardmieren rond De Moerputten te komen is het op lange termijn noodzakelijk om de oppervlakte aan natuurterreinen in het plangebied uit te breiden. Dit kan bereikt worden door vergroting van bestaande reservaten en door natuurontwikkeling in kansrijke gebieden die momenteel in agrarisch gebruik zijn. Voor dit laatste komen vooral de gebieden in aanmerking die binnen de EHS de Zandleij zijn gelegen: de graslanden en akkers bij Nieuwkuijk, de graslanden rond de Ruidigerdreef, en het gebied ten oosten van De Moerputten.

Bij natuurontwikkeling moet voldoende aandacht worden besteed aan kleinschalige inrichting van de gebieden. Dit houdt in dat er

naast grotere oppervlakten grasland tevens ruimte is voor ruigten, bosjes, houtwallen en dergelijke, het habitat van de rode steekmier. De uitbreiding van natuurgebieden in het raamplangebied is een maatregel die pas op lange termijn tot resultaten kan leiden, omdat hiervoor land aangekocht moet worden, dat nu in agrarisch gebruik is. De recente uitbreiding van met name het donker pimperlauwtje heeft al aangetoond dat agrarisch beheer en zeldzame vlinders prima samen kunnen gaan. Als het beheer van lijnvormige landschapselementen volgens het Convenant Pimpernelblauwtjes uitgevoerd wordt, kan dat ook in de toekomst zo blijven.

Dankwoord

Bij deze een woord van dank aan iedereen die bijgedragen heeft aan het verrichten van het veldwerk: Mark Grutter, Marcel van der Heijden, Paul Kreijger, Asun Hidalgo Lopez, Mark Maes, Simon Plat, Ivo Raemakers en Reinetta Roepers. Staatsbosbeheer heeft ieder jaar een onderzoeksvergunning verleend en beheersaanpassingen bereidwillig uitgevoerd. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de Provincie Noord-Brabant hebben subsidie verleend om het onderzoek uit te voeren.

Literatuur

- BINK, F. A., 1992. *Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noord-West Europa*: 1-512. Schuyt & Co., Haarlem.
- BINZENHÖFER, B., 1997. *Vergleichende autökologische Untersuchungen an Maculinea nausithous Bergstr. und Maculinea teleius Bergstr. (Lepidoptera: Lycaenidae) im nördlichen Steigerwald*: 1-117, Anlagen. Universität des Saarlandes, Fachrichtung 6.6 Biogeographie.
- ELFFERICH, N. W., 1963. Blauwtjesruppen en mieren. – *De Levende Natuur* 66: 145-155.
- GEIBLER, S., 1990. *Autökologische Untersuchungen zu Maculinea nausithous*: 1-117, Anlagen. Universität Hohenheim, Fachbereich Landspflege.
- GERVEN, M. W. VAN, A. J. M. JANSEN & W. KOERSELMAN, 1994. *Mogelijkheden voor behoud en herstel van natuurwaarden in de Moerputten*: 1-68. KIWA N.V., Nieuwegein.
- KOCKELKE, K., G. HERMANN, G. KAULE, M. VERHAAGH & J. SETTELE, 1994. Zur Autökologie und Verbreitung des Kreuzenzian-Ameisenbläulings, *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904). – *Carolina* 52: 93-109.
- LAUX, P., 1995. *Populationsbiologische und ethologische Untersuchungen an Maculinea nausithous und Maculinea teleius (Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae) im Naturschutzgebiet "Feuchtgebiet Driesel"/Sieg*: 1-87. Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn.
- LOON, A. J. VAN & A. A. MABELIS, 1996. *Flora en Fauna 2030 – Fase III. Deelrapport Mieren*: 1-33. Mededelingen EIS-Nederland, Leiden, Nr. 83 & De Vlinderstichting, Wageningen.
- MADE, J. G. VAN DER & I. WYNHOFF, 1997. Ervaringen met herintroductie van vlinders. In: *Voor en tegen van herintroductie van dieren in Nederland* (H. P. Nootenboom ed.): i-v, 1-109, 7 bijlagen. Mededelingen no. 31, Nederlandse commissie voor internationale natuurbescherming.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW & VISSERIJ, 1989. *Beschermingsplan Dagvlinders*: 1-227. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- OOSTERMEIJER, J. G. B. & I. WYNHOFF, 1996. *Raamplan bescherming Pimpernelblauwtjes Noord-Brabant*: 1-22. De Vlinderstichting, Wageningen.
- PAULER, R., G. KAULKE, M. VERHAAGH & J. SETTELE, 1995. Untersuchungen zur Autökologie des Schwarzgefleckten Ameisenbläulings, *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) in Südwest-Deutschland. – *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo* 16: 147-186.
- PROVINCIE NOORD-BRABANT, 1998: *Convenant Pimpernelblauwtjes*: 1-6. Provincie Noord-Brabant, Dienst Ruimte, Economie en Welzijn, 's-Hertogenbosch.
- SCHURIAN, K. G., 1984. Das Problem des Rückgangs der beiden Bläulingsarten *Maculinea teleius* Bergstr. und *M. nausithous* Bergstr. (Lep., Lycaenidae). – *Mitteilungen des entomologischen Vereins Frankfurt am Main* 9: 10-12.
- SETTELE, J. & S. GEIBLER, 1988. Schutz des vom Aussterben bedrohten Blauschwarzen Moorbläulings durch Brachenerhalt, Grabenpflege und Biotopverbund im Filderraum. – *Natur und Landschaft* 63: 467-470.
- SEUFERT, P., 1992. Grundlagen zum Schutz der Tagfalter (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea) im Naturschutzgebiet "Mäuseberg" (Landkreis Main-Spessart): 1-185, Anlagen. University of Würzburg.
- SWAAY, C. A. M. VAN & K. VELING, 1996. *Handleiding Dagvlindermonitoring*: 1-20. De Vlinderstichting, Wageningen.
- TAX, M. H., 1989. *Atlas van de Nederlandse Dagvlinders*: 1-248. Vlinderstichting/Stichting tot Behoud van Natuurmonumenten, Wageningen/'s-Graveland.
- THOMAS, J. A., 1984. The Behaviour and Habitat Requirements of *Maculinea nausithous* (the Dusky Large Blue) and *M. teleius* (the Scarce Large Blue) in France. – *Biological Conservation* 28: 325-347.
- THOMAS, J.A., G.W. ELMES, J.C. WARDLAW & M. WOYCIECHOWSKI, 1989. Host specificity among *Maculinea* butterflies in *Myrmica* ant nests. – *Oecologia* 79: 452-457.
- WYNHOFF, I., 1996a. Data sheet *Maculinea teleius*. In: *Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention* (P. J. van Helsdingen, L. Willemse & M.C.D. Speight eds): 1-218. Council of Europe, Nature and environment, No. 79.
- WYNHOFF, I., 1996b. Data sheet *Maculinea nausithous*. In: *Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention* (P. J. van Helsdingen, L. Willemse & M. C. D. Speight eds): 1-218. Council of Europe, Nature and environment, No. 79.
- WYNHOFF, I., 1998a. The recent distribution of the European *Maculinea* species. – *Journal of Insect Conservation* 2: 15-27.
- WYNHOFF, I., 1998b. Lessons from the reintroduction of *Maculinea teleius* and *M. nausithous* in the Netherlands. – *Journal of Insect Conservation* 2: 47-57.
- WYNHOFF, I. & C. A. M. VAN SWAAY, 1995. *Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland, basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst*: 1-84. De Vlinderstichting, Wageningen.

Geaccepteerd 3.vi.1999.

Introductie van uitheemse soorten als bestrijders van plagen: ecologische risico-analyse

ANTOON LOOMANS

LOOMANS, A. J. M., 2000. INTRODUCTION OF EXOTIC BIOLOGICAL CONTROL AGENTS: EVALUATING ENVIRONMENTAL RISKS. – *ENT. BER., AMST.* 60 (6): 118-130.

Abstract: A survey is presented of imports of insects, economically harmful and beneficial, into The Netherlands since 1900. Except by own force (fly-ins, immigrants), arthropods usually have been introduced by man, either by accident or intentionally. So far problems have come up from herbivorous insects and mites invading forests, orchards and greenhouses. Biological control, by means of the deliberate introduction of exotic natural enemies, has resulted in a successful and durable control of several pests. Beneficial insects and mites that have been introduced for scientific and commercial use in Europe have caused no noticeable environmental risks so far, but these have not been evaluated properly yet. The potential direct or indirect ecological effects of the introduction of exotic biological control agents and the lines of research and regulations to avoid possible negative effects in the future, are discussed.

Keywords: environmental risks, introductions, beneficials, biological control, exotics.

Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6708 KR Wageningen (e-mail: antoon.loomans@users.ento.wau.nl).

Inleiding

Als gevolg van het huidige intensieve internationale handelsverkeer zijn introducties en herintroducties van insectensoorten aan de orde van de dag. Met het vervoer van mensen, goederen, plantaardige en dierlijke producten, komen vaak, al of niet opzettelijk, diverse organismen mee die zich in het nieuwe gebied weten te vestigen en daar voor problemen zorgen. Stond men hierbij oorspronkelijk vaak alleen stil wanneer van directe economische schade sprake was, gedurende de laatste tijd is men ook meer bezorgd over de ecologische gevolgen van deze introducties. Introductie van niet-inheemse soorten wordt, samen met verarming en vernietiging van de habitat, gezien als een belangrijke bedreiging voor de biologische diversiteit (Wilcove et al., 1998; Foin et al., 1998). Het maatschappelijk belang van het behoud van de biologische diversiteit, de zorg om het verdwijnen en zeldzamer worden van inheemse soorten en levensvormen, heeft reeds geleid tot een reeks van initiatieven en onderzoek (Van Nieuwerkerken & Van Loon, 1995). Het opstellen van lijsten met wettelijk beschermde soorten, het samenstel-

len van zogenaamde rode lijsten (Barendregt et al., 1997) en het herintroduceren van in Nederland uitgestorven soorten (dit themanummer), vormen een afspiegeling van deze bezorgdheid.

Biologische bestrijding, het introduceren van natuurlijke vijanden ter beheersing van plaagorganismen, heeft in de afgelopen 100 jaar in belangrijke mate bijgedragen aan een meer rationeel gebruik van bestrijdingsmiddelen en een milieuvriendelijke teelt van voedselgewassen. De laatste jaren is echter in toenemende mate bezorgdheid ontstaan over de mogelijke risico's van introductie van met name uitheemse bestrijders: effecten op niet-doelsoorten, inclusief bedreigde en zeldzame soorten en andere, inheemse natuurlijke vijanden en daarmee een mogelijke verarming van de biodiversiteit (Howarth, 1991; Hokkanen & Lynch, 1995; Simberloff & Stiling, 1996; Haynes & Lockwood, 1997). Zowel binnen de milieubeweging, de natuurbescherming als in landbouwkundige kringen bestaat veel behoefte aan meer inzicht in deze gevolgen. In deze bijdrage wordt verder ingegaan op de import van plaaginsecten en introductie van biologische bestrijders en de eventuele risico's

die daaraan verbonden zijn. Daarna wordt besproken welke aspecten bij toekomstige introducties onderzoeksprioriteit moeten krijgen om eventuele risico's te beperken.

Introducties van plagen

Bij het verplaatsen van geleedpotige organismen (insecten en mijten) speelt de mens een cruciale rol: massale verhuizingen en met name het verslepen van plantmateriaal door de eeuwen heen hebben in belangrijke mate bijgedragen aan introductie en vestiging van deze organismen buiten hun areaal van oorsprong. Globaal kunnen we drie stromen van import, introductie en vestiging van insecten en mijten in verschillende perioden onderscheiden:

1. Periode voor 1492: Sedert de opkomst van de landbouw (graangewassen, veldgewassen), zijn insecten massaal met de mens en gewassen mee naar Europa gekomen (voornamelijk over land).
2. Periode 1492-1973: Met de migratie (vooral per schip) van grote bevolkingsgroepen, zijn ook hun huisdieren en gewassen vanuit Europa naar andere continenten verslept. In Noord-Amerika, Australië, Nieuw-Zeeland, Zuid-Afrika, Zuid-Amerika is het overgrote deel van de ingevoerde plagen van oorsprong Europees. Door veranderingen in productiewijze van kleinschaligheid naar groot opgezette monoculturen en daarmee gepaard gaande toepassing van bestrijdingsmiddelen op grote schaal, is ook het aantal inheemse insectensoorten toegenomen dat tot een plaag kan uitgroeien. In de laatste 100 jaar is de chemische en klassieke biologische bestrijding tot ontwikkeling gekomen.
3. Periode 1973-heden: Vooral gedurende de laatste 25 jaar treedt met de ontwikkeling van moderne transportmiddelen (vliegtuigen) in versneld tempo een homogenisering op van soorten over de gehele wereld. Door een toenemende welvaart en daaraan gekoppelde stroom van mensen en goederen, is het aantal introducties in een stroomversnelling terechtgekomen. Veel

gewassen zijn vanuit andere werelddelen naar Europa getransporteerd en hier in cultuur gebracht. Door de mogelijkheid om de teelt of vermeerdering van planten en gewassen in een klimaatgestuurde omgeving te laten plaatsvinden, krijgen ook plagen afkomstig uit de tropen en subtropen de mogelijkheid zich in gebieden te vestigen waar ze van nature niet zouden kunnen overleven (kassen en hun voorlopers de orangerieën; tropische tuinen en dierentuinen). De biologische en geïntegreerde bestrijding van plaagorganismen in kassen komt tot ontwikkeling en bloei.

Als de wereld een dorp is, dan is Nederland het centrale marktplein: Nederlandse veilingen zijn belangrijke centra van de internationale handel in land- en tuinbouwproducten, waar dagelijks tientallen miljoenen bloemen en planten worden geveild (omzet in 1997 f 6,3 miljard) en die door exporteurs en groothandelaren wereldwijd worden vervoerd. Daarmee gaat een continu transport van insecten gepaard. De laatste 15 jaar is bovendien in de Nederlandse land- en tuinbouw geleidelijk de trend ontstaan dat primaire productie (bulkgoederen) vanwege hoge productiekosten (arbeid, energie) en milieu-eisen elders in de wereld plaats vindt (subtropen en tropen, Middellandse-Zeegebied). In beginsel kunnen ongewenste, uitheemse plaaginsecten langs verschillende kanalen Nederland en Europa binnenkomen, ieder met verschillende kansen en risico's van vestiging:

1. met producten voor de versmarkt: deze eindproducten (zoals snijbloemen, groenten en fruit), bestemd voor directe verkoop, hebben een korte productbehandeling om de termijn tussen oogst en aankoop door de consument zo kort mogelijk te maken;
2. met vermeerderingsmateriaal: plantaardige producten zoals stekmateriaal, moederplanten en potplanten, die elders in de wereld worden opgekweekt en daarna voor een aantal maanden of zelfs jaren in onze kassen verder geteeld of vermeerderd tot het moment van verkoop;
3. met verpakkingsmaterialen;
4. als voorraadinsecten in tropische produc-

- ten (meel, graanproducten, peulvruchten, etc.);
5. uit kweken voor onderwijskundige (dierentuinen, vlindertuinen) en wetenschappelijke doeleinden, uit tuinen of hobbykweken;
 6. op eigen kracht vanuit hun areaal elders in Europa of (tijdelijke) uitbreiding van dit areaal naar ons land.

Import, introductie, vestiging en plaagontwikkeling

Eerst een nadere begripsomschrijving: onder import wordt hier verstaan het (beheerst) binnenbrengen van een organisme in een land, onder introductie dat het geïmporteerde organisme buiten of in de kas wordt aangetroffen maar zich daar (nog) niet voortplant en onder vestiging dat een levensvatbare populatie zich zonder toevoer van buitenaf kan handhaven en ontwikkelen gedurende meerdere generaties en seizoenen. Óf een soort zich daadwerkelijk heeft gevestigd óf dat sprake is van een continue opeenvolging van introducties die de populatie in stand houdt, is soms onduidelijk. Een organisme wordt tot plaag wanneer er sprake is van een negatief economisch of ecologisch effect (zie Williamson, 1996). Een biologische invasie, de uitbreiding, vestiging en ruimtelijke uitbarsting van een uitheemse soort in een voorheen onbezet gebied (habitat of niche), is een bijzondere vorm van plaagontwikkeling (zie Elton, 1958; Williamson,

1996; Ehler, 1998; en vele anderen). Welke soorten als inheems en welke als uitheems moeten worden beschouwd, is enigszins arbitrair, want deel van een continu proces en daardoor in sterke mate bepaald door de periode van vestiging. Het is vooral het resultaat van reeds genoemde menselijke activiteiten en (periodieke) klimatologische veranderingen (Porter et al., 1991; Harrington & Woiwod, 1995; Kozar, 1997; Menzel & Fabian, 1999). Insecten die zich voor 1900 hier hebben gevestigd, worden nu in het algemeen als inheems beschouwd.

Ondanks importinspecties (fig. 1) en fyto-sanitaire bedrijfscontroles door plantenziektenkundige diensten, komen jaarlijks veel potentiële plaagorganismen Europa binnen. Importpartijen waarin quarantaineorganismen zijn aangetroffen worden na onderschepping teruggestuurd, vernietigd of door middel van een zwaar chemisch bestrijdingsprogramma uitgeroeid. Vestiging is echter op termijn niet altijd te voorkomen: globaal kan worden gesteld dat bij deze continue instroom van ongenode gasten, zich per jaar één nieuwe plaagsoort in Nederland weet te vestigen, in Hawaii zijn dit er echter 20! Als een plaag eenmaal is gevestigd, blijkt uitroeien (bijna) onmogelijk en gaat met hoge kosten gepaard. De (tot nu toe geslaagde) uitroeiingscampagnes tegen *Thrips palmi* Karny illustreren deze problematiek. Van de andere kant betekent onschadelijkheid, economisch of ecologisch, van een

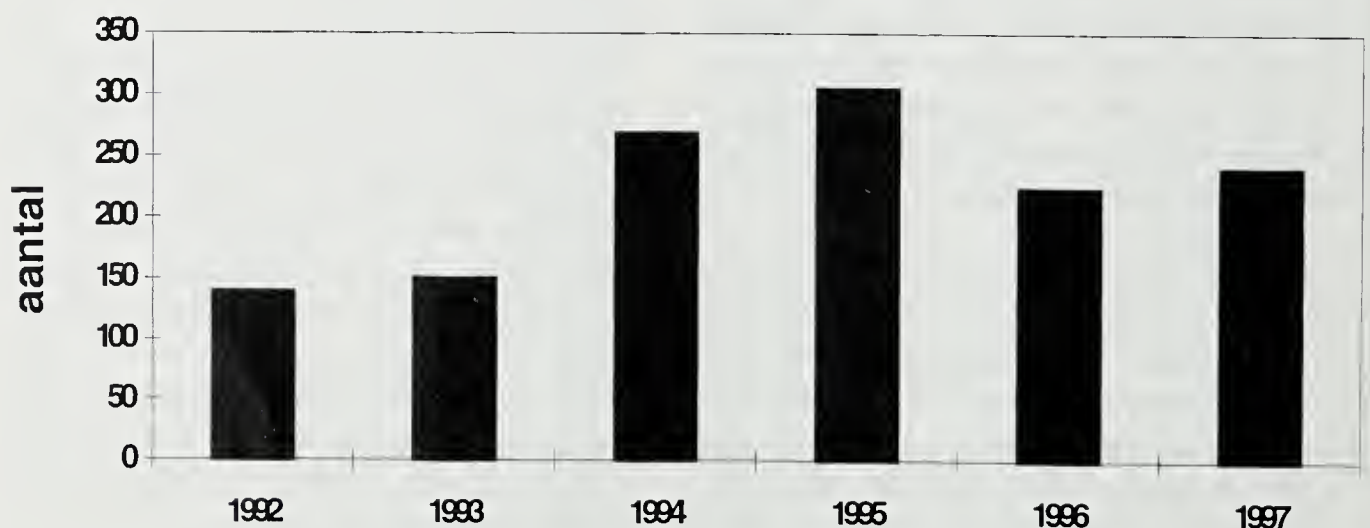


Fig. 1. Overzicht van het aantal onderscheppingen van insecten en mijten bij importinspecties van tuinbouwproducten in Nederland (Plant Protection Service, 1992-1997).

soort in het gebied van oorsprong geen garantie voor veiligheid in een ander gebied en bovendien wordt de import niet belemmerd van niet-quarantainewaardige organismen. Voor deze uitheemse organismen wordt alleen een bestrijdingsadvies gegeven. De economische invloed hiervan wordt weliswaar geringer geacht, maar de ecologische gevolgen daarvan kunnen aanzienlijk zijn. Vermoedelijk is het aantal onderscheppingen slechts het topje van de ijsberg. Een groot aantal binnengekomen soorten blijft onopgemerkt vanwege hun grootte, hebben weinig uitgesproken effecten op land- en tuinbouw of worden uitgeroeid als gevolg van het gebruik van (breedwerkende) pesticiden. Bovendien hebben niet alle vestigingen negatieve effecten. Vestiging van per ongeluk geïntroduceerde, uitheemse predatoren is in Nederland slechts van enkele gevallen bekend: zo vormen tropische mieren in toenemende mate een probleem voor de bestrijding van plaaginsecten in kassen.

Wat is nu de kans dat een uitheemse soort zich vestigt? Veelal wordt hierbij de zogenaamde "ten's rule" (Williamson, 1996) gehanteerd: ruwweg 10% van de soorten die wordt geïntroduceerd weet zich te vestigen en ruwweg 10% daarvan groeit uit tot een plaag (met ieder een marge van 5-20%). Dit is aardig in overeenstemming met een analyse van 1000 case studies (exclusief biologische insectenbestrijding) (Van Lenteren, 1997) waaruit blijkt dat 3-7 % van de onopzettelijke en 1-2 % van de opzettelijke introducties (herbivoren) zich tot plaag ontwikkelt. Dit resulteert soms in grote verschuivingen in de soortensamenstelling in het gewas en 8% van de nieuwkomers veroorzaakt zelfs lokaal uitsterven van andere soorten. Toch is het succes waarmee het aantal geïntroduceerde soorten in Europa zich vestigt klein in vergelijking met andere werelddelen. Het aandeel geïntroduceerde en gevestigde soorten in de totale fauna van de Verenigde Staten is 2,5% (2500 van de 100.000 soorten). Voor bepaalde deelgebieden is dit echter veel hoger: 33,5% in Hawaï en 7,9% in Florida (Frank & McCoy, 1995). In Nederland is het aantal uitheemse organismen dat zich in Nederland heeft gevestigd onge-

veer 0,4-0,5% (85 van ongeveer 20.000 soorten) (Joenje et al., 1987). Meer dan de helft daarvan komt alleen in speciale klimaatsomstandigheden voor zoals kassen, gebouwen en opslagplaatsen. Risico's voor het mediterrane gebied zijn vanwege gunstiger klimatologische omstandigheden groter, meer plagen kunnen zich buiten ontwikkelen en handhaven. In Italië bijvoorbeeld hebben gedurende de laatste 50 jaar 115 nieuwe uitheemse organismen zich als plaag gevestigd (Pellizzari & Dalla Montà, 1997). Er zijn een aantal uitzonderingen op genoemde "ten's rule", en de introductie van biologische bestrijders is daar een van.

Behalve demografische eigenschappen van een soort en haar dispersiviteit, spelen kenmerken van het milieu en (de onvoorspelbaarheid van) hun onderlinge relaties een belangrijke rol bij succesvolle vestiging (Lodge, 1993). De flexibiliteit (opportunisme) van een soort, de mogelijkheid om zich snel in een nieuwe situatie aan te passen, is van belang voor succesvolle vestiging en plaagontwikkeling (Mound & Teulon, 1995). De genetische variatie binnen een populatie waarop selectie plaats vindt, ecologisch (bijv. nieuwe waardplanten) of fysiologisch (bijv. het gebruik van pesticiden), en de mogelijkheid zich daaraan aan te passen, bepaalt in belangrijke mate het succes van een soort in een nieuwe omgeving. Toch verschillen deze factoren in principe vaak niet van niet-invasieve soorten: de capaciteit om zich in een nieuw gebied te vestigen en uit te breiden blijkt niet specifiek een intrinsiek kenmerk te zijn van een invasieve soort (Mound & Teulon, 1995; zie dit thema-nummer). Invasies zijn meer de geografische expressie van ecologische reacties van een soort op hun nieuwe leefomgeving (Hengeveld, 1992; Williamson, 1996).

Biologische bestrijding: de opzettelijke introductie van insecten

Wanneer pesticiden faalden (trips, vlinders, witte vlieg, etc.) was biologische bestrijding vaak het laatste redmiddel. Gedurende de afgelopen 30 jaar echter is biologische bestrij-

Tabel 1. Overzicht van diverse taxa en typen van macrobiologische bestrijders in Europa; in = inheems, uit = uitheems, in/uit = beiden (inclusief gebruik van verschillende biotypen) (naar Van Lenteren, 1997)

	Families	Genera	Soorten	in	uit	in/uit
Acari	2	6	11	4	4	3
Thysanoptera	2	2	3	3		
Diptera	3	3	5	4	1	
Neuroptera	2	2	3	1	1	1
Coleoptera	1	11	11	3	8	
Heteroptera	3	4	10	8	2	
Hymenoptera	9	31	53	24	28	1
Totaal	22	59	96	47	44	5

ding een volwaardige vorm van bestrijding geworden en heeft zij geleid tot een sterke afname in pesticidengebruik. Met name de bestrijding van plagen van groentegewassen in kassen vindt voor het overgrote deel op biologische wijze plaats. Het biedt een duurzaam, relatief veilig en economisch alternatief voor chemische bestrijding. In principe kunnen drie verschillende vormen van biologische bestrijding worden onderscheiden (Van Lenteren, 1990):

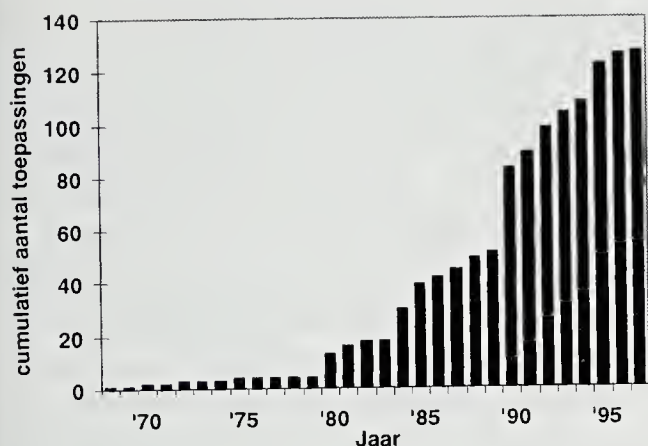
1. De *klassieke inoculatieve vorm*: door introductie van een (uitheemse) natuurlijke vijand uit het oorsprongsgebied van de plaag wordt een bestrijding van een uitheemse (of inheemse) plaag of invasieve soort nagestreefd op de lange termijn. Deze vindt vooral plaats in open gebieden, in de bosbouw en boomgaarden. Loslatingen zijn vaak beperkt in omvang, al verhoogt het aantal loslatingen en organismen de kans op succes (Greathead, 1976; Beirne, 1985). Eenmaal gevestigd wordt het geïntroduceerde organisme zelf onderdeel van het natuurlijke vijandencomplex en houdt de plaag permanent op een laag niveau. Een voorbeeld van deze vorm van biologische bestrijding in Nederland is de bestrijding van de appelbloedluis *Eriosma lanigerum* (Hausman) met de sluipwesp *Aphelinus mali* (Haldemann) beiden afkomstig uit het oosten van de Verenigde Staten (Clausen, 1978). Het succes van bestrijding wisselt in ons land per seizoen en is afhankelijk van de temperatuur in het voorseizoen.

2. De *seizoensgebonden inoculatieve vorm*: een of meer malen per seizoen wordt door introductie van een natuurlijke vijand (inheems

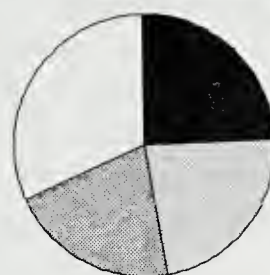
of uitheems) een (inheemse of uitheemse) plaag bestreden gedurende meerdere generaties van de plaag en/of het groeiseizoen van het gewas. Vestiging en bestrijding wordt nagestreefd op korte termijn en moet per groeiseizoen of jaar worden hehaald. Deze methode is gedurende de laatste 30 jaar met succes ontwikkeld en toegepast in de glastuinbouw (veelal monoculturen met een gestuurd klimaat) (fig. 1; tabel 1).

3. De *inundatieve vorm*: bestrijders worden massaal gekweekt en periodiek massaal (als een biopesticide of "vloedgolf") losgelaten meestal ter bestrijding van soorten met een generatie per jaar in eenjarige gewassen. In dit geval wordt onmiddellijke bestrijding nagestreefd, geen vestiging van het los te laten organisme in het gewas. Het meest bekende voorbeeld is het massaal loslaten van eiparasieten (*Trichogramma* spp., 100.000-300.000 per ha.) ter bestrijding van vlinderplagen of toepassing van insectenbestrijdende aaltjes (productie ca. 100 miljard per week; Ravensberg, 1998). In Nederland wordt deze methode in kassen (*Trichogramma*) of vollegrond (aaltjes) toegepast.

Jaarlijks worden in Europa tientallen miljarden inheemse en uitheemse biologische bestrijders gekweekt (Ravensberg, 1998) en volgens beide laatstgenoemde methoden uitgezet ter bestrijding van bijvoorbeeld belangrijke kasplagen als spint, witte vlieg en trips. Zo worden wereldwijd ter bestrijding van witte vlieg jaarlijks massaal uitheemse sluipwespen zoals *Encarsia formosa* Gahan (2,5-3 miljard) en *Eretmocerus eremicus* Rose & Zolnerowich (~1 miljard) (Hymenoptera: Aphelini-



inheems
- inheems
32%



uitheems
- uitheems
24%

inheems
- uitheems
21%

uitheems
- inheems
23%

Fig. 2. Overzicht van het cumulatief aantal toepassingen van biologische bestrijders in Europa (links) en de verdeling van combinatiemogelijkheden (naar oorsprong van de bestrijder en plaag) van verschillende toepassingen (rechts), gedurende de laatste 30 jaar (1968-1997: naar Van Lenteren, 1997).

dae) en de predator *Macrolophus caliginosus* Wagner (Heteroptera: Miridae) (~1 miljard) uitgezet (informatie Koppert, 1998). Tachtig procent hiervan wordt losgelaten op een oppervlak van ongeveer 8000 ha kassen in Europa (Van Lenteren, 1995). Kijken we naar de dagelijkse praktijk van biologische bestrijding in Europa en het gebruik van inheemse en uitheemse organismen, dan is de verhouding inheems-uitheems ongeveer fifty-fifty (fig. 2). De meeste commercieel beschikbare organismen zijn niet inheems voor Nederland (tabel 2). Uitheemse organismen zijn veelal afkomstig uit de tropen en subtropen of uit het West-Palaearctisch gebied (veelal het Middellandse-Zeegebied).

Ofschoon de risico's van geïntroduceerde, uitheemse natuurlijke vijanden binnen landen tuinbouwsystemen nihil zijn, is het tot op heden niet duidelijk óf en wát voor effecten zij daarbuiten veroorzaken (Hokkanen & Lynch, 1995). In het verleden werd tot het gebruik van uitheemse organismen bij biologische bestrijding overgegaan wanneer inheemse bestrijders (en pesticiden) de plaag niet onder controle konden houden. De slaagkans van het inzetten van natuurlijke vijanden ter bestrijding van insecten als doelorganisme volgens de klassieke methode is veel lager (30-40%) dan bij onkruiden (65%) (Van Lenteren, 1992; Williamson, 1996). Dit verschil is voor een belangrijk deel terug te voeren op de nauwgezetheid waarmee studies tijdens de voorselectie worden verricht, al kan het percentage suc-

cesvolle introducties van insectenbestrijders toenemen tot 60-80% als organismen in grotere aantallen of vaker worden geïntroduceerd (Beirne, 1985). Een natuurlijke vijand van een plaag werd met name getest op diens efficiëntie om het plaagorganisme te bestrijden, slechts in zeer beperkte mate op eventuele effecten op niet-doelsoorten. Concurrentie met inheemse bestrijders was daarbij geen maatstaf voor selectie, tenzij de effecten negatief waren voor andere bestrijders (zoals hyperparasitisme). Uitbreiding van het gastheerspectrum naar andere, nauw verwante organismen werd niet meegenomen of zelfs als positief gezien (Starý et al., 1988) omdat een bestrijder zich bij lage prooidichtheden kan handhaven op alternatieve gastheren. Bij biologische bestrijding van onkruiden wordt gastheerspecificiteit daarentegen als een zwaarwegend criterium gezien: een ingevoerde, uitheemse herbivoor mag onder geen beding een bedreiging vormen voor onze landbouwgewassen. Naar effecten op natuurlijke ecosystemen werd echter ook hier niet of nauwelijks gekeken.

Ecologische effecten van biologische bestrijders

Bestrijders blijven niet alleen op de plaats waar ze worden losgelaten: uitgezette organismen verlaten de plek van loslaten en andere organismen komen naar binnen. Veiligheid na introductie van niet-inheemse biologische be-

strijders, ofschoon hoog ten opzichte van pesticiden, kan nooit a priori 100% worden gegarandeerd. Bij biologische bestrijding heeft elke vermelde combinatie van plaag en natuurlijke vijand, uitheems en inheems (fig. 2) en elke toepassingsvorm potentiële neven-effecten (Williamson, 1996; Van Lenteren, 1997):

1. *Directe ('verticale') effecten*: de vijand kan zich richten op een nuttig organisme of op een zeldzame, beschermde soort waardoor de niet-doelsoort in dichtheid afneemt of verdrongen wordt. Zo zouden weinig gespecialiseerde sluipwespen (*Trichogramma* spp.) die in het open veld in grote aantallen worden uitgezet tegen een breed scala van plaagrupsen, van nature voorkomende vlindersoorten kunnen parasiteren. Hetzelfde geldt voor weinig gespecialiseerde roofwantssoorten of lieveheersbeestjes, die worden uitgezet voor de beheersing van respectievelijk trips- en bladluisplagen in kassen, maar die mogelijk kunnen gaan concurreren met inheemse, verwante soorten. Of voor bepaalde parasieten van witte vlieg, die alleen mannelijke nakomelingen produceren op reeds door een soortgenoot of een niet verwante soort geparasiteerde gastheren (inheems of uitheems): obligate respectievelijk facultatieve hyperparasieten. Laatstgenoemde parasieten zouden niet alleen een bedreiging kunnen zijn voor de huidige succesvolle biologische bestrijding met *Encarsia formosa*, maar ook inheemse soorten kunnen verdringen. Ook kan de natuurlijke vijand zelf een plaag worden: zo vormen per ongeluk geïntroduceerde, tropische en ook inheemse mierensoorten in toenemende mate een probleem (plaag) bij de biologische bestrijding van plagen in kassen.

2. *Indirecte ('horizontale') effecten*: een afname van niet-doelsoorten, c.q. inheemse natuurlijke vijanden als gevolg van een plaag of loslaten van de bestrijder. Bijvoorbeeld als gevolg van parasitering, predatie, ziekte of voedselgebrek of als gevolg van competitie met inheemse natuurlijke vijanden of veranderingen in de leefomgeving. Zo zou een introductie van sluipwespen niet alleen plaagrupsen kunnen decimeren, maar ook kunnen resulteren in

een afname van inheemse sluipwesp- en zelfs vogelpopulaties.

De mate waarin ecologische effecten kunnen optreden, zal behalve van het aantal en de origine van de geïntroduceerde organismen, voor iedere combinatie ook afhankelijk zijn van het klimaat en de habitat waar deze in terecht komen. Tevens spelen biologische karakteristieken een rol, met name de dieetkeuze (monofaag, oligofaag, polyfaag) van zowel de plaag als bestrijder (zie Samways, 1988). In de klassieke biologische bestrijding is het zelfs noodzakelijk dat zij zich vestigen en verspreiden in het gebied waar ook de plaag voorkomt: factoren als aanpassing aan het klimaat en de soort, synchronisatie naar seizoen en de gastheer zijn daarbij belangrijk (Van Lenteren, 1992). Met name deze vorm van biologische bestrijding heeft dan ook veel aandacht gekregen wat betreft mogelijk ongewenste neven-effecten op niet-doelsoorten (Howarth, 1991; Haynes & Lockwood, 1997). Bij toepassing van biologische producten voor inundatieve of seizoensgebonden vorm van biologische bestrijding is verspreiding en vestiging alleen op het loslaatpunt belangrijk en zijn ook technische selectiecriteria, zoals de mogelijkheid tot massakweek, van belang (Van Lenteren, 1992). Veelal worden natuurlijke vijanden ingezet, afkomstig uit een warmer klimaat, die geen diapauze vertonen en die specifiek zijn voor een bepaalde gastheer of nauw verwante groep van gastheren. Vaak echter worden ook oligofage of polyfage predatoren losgelaten, zoals roofmijten (*Amblyseius* spp.) tegen kasspint en/of trips, gaasvlieglarven (*Chrysoperla carnea* (Stephens)), galmuglarven (*Aphidoletes aphidimyza* (Ron-dani)) en lieveheersbeestjes (*Harmonia axyridis* Pallas) tegen diverse bladluizen, parasieten (*Trichogramma* spp.) tegen vlindereieren (Noctuidae), etcetera (Van Lenteren, 1997). Óf massale loslatingen echter ook een - tijdelijke - bedreiging kunnen vormen voor de inheemse fauna hangt mede af tot hoever en in welke mate een soort zich tot buiten het toepassingsgebied kan verspreiden, een geschikte habitat kan vinden en zich daar (tijdelijk) kan vestigen op inheemse, niet-doelsoortorganis-

Tabel 2. Voorbeelden van de belangrijkste combinatievormen van inheemse (I: Europa; i: Nederland) en uitheemse (e) biologische bestrijders (inclusief hun diverse biotypen) en plaagorganismen, in Nederlandse kassen (Van Lenteren, 1997; <http://www.koppert.nl>), situatie september 1998.

Biologische bestrijder	herkomst	plaagorganisme	herkomst
Parasitoiden			
Aphelinidae			
<i>Aphelinus abdominalis</i> Dalman	i	aardappeltopluis, boterbloemluis	i
<i>Encarsia formosa</i> Gahan	e	kaswittevlieg, tabakswittevlieg	e
<i>Eretmocerus eremicus</i> Rose & Zolnerowich	e	kaswittevlieg, tabakswittevlieg	e
Braconidae			
<i>Aphidius colemani</i> Viereck	e	perzikbladluis, katoenluis	i
<i>Aphidius ervi</i> Haliday	i	aardappeltopluis, boterbloemluis	i
<i>Dacnusa sibirica</i> Telenga	i	mineervliegen	i-e
<i>Opius pallipes</i> Wesmael	i	mineervliegen	i-e
Eulophidae			
<i>Diglyphus isaea</i> Walker	i	mineervliegen	i-e
Trichogrammatidae			
<i>Trichogramma brassicae</i> Bezdenko	I	vlindereieren (Noctuidae): kooluil; groente-uil; gamma-uil turkse mot	i e
Encyrtidae			
<i>Leptomastix dactylopii</i> Howard	e	citruswolluis	e
<i>Anagyrus pseudococci</i> (Girault)	I	citruswolluis	e
Predatoren			
Diptera			
<i>Aphidoletes aphidimyza</i> (Rondani)	i	bladluizen	i
<i>Feltiella acarisuga</i> (Vallot)	e	spintmijten	i-e
Neuroptera			
<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens)	I-e	bladluizen wittevlieg, trips, vlindereieren	i i-e
Coleoptera			
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Mulsant	e	wolluizen	e
<i>Harmonia axyridis</i> Pallas	e	bladluizen	i-e
<i>Hippodamia convergens</i> Guerin-Meneville	e	bladluizen	i-e
Heteroptera			
<i>Orius laevigatus</i> (Fieber)	I	tabakstrips - Californische trips	i-e
<i>Orius insidiosus</i> (Say)	e	tabakstrips - Californische trips	i-e
<i>Orius majusculus</i> (Reuter)	i	tabakstrips - Californische trips	i-e
<i>Macrolophus caliginosus</i> Wagner	I	kaswittevlieg, tabakswittevlieg bladluizen, spintmijten, vlindereieren, tripsen, mineervliegjarven	e i-e
<i>Podisus maculiventris</i> (Say)	e	rupsen en keverlarven	i
Acarina - Phytoseiidae			
<i>Phytoseiulus persimilis</i> Athias-Henriot	e	kasspintmijt	i
<i>Amblyseius californicus</i> (McGregor)	I-e	tabakstrips - Californische trips	i-e
<i>Amblyseius cucumeris</i> (Oudemans)	i-e	tabakstrips - Californische trips	i-e
<i>Amblyseius cucumeris</i> (non-diapause)	e	tabakstrips - Californische trips	i-e
<i>Amblyseius degenerans</i> Berlese	I-e	tabakstrips - Californische trips	i-e
Acarina - Laelapidae			
<i>Hypoaspis aculeifer</i> (Canestrini) /	I	varenrouwmuggen,	i
<i>Hypoaspis miles</i> (Berlese)	I	springstaarten, tripspoppen, aaltjes; bollenmijten (lelie)	i-e e

men en in hoeverre natuurlijke evenwichten eenzijdig worden veranderd. Ofschoon indirecte aanwijzingen er op duiden dat dit niet in sterke mate optreedt, is de reikwijdte van massale loslatingen nog veelal onbekend.

De grootschalige import van lieveheersbeestjes uit de Verenigde Staten, *Hippodamia convergens* Guerin-Meneville, met miljoenen weggevangen uit hun overwinteringsplaatsen, is een bijzonder geval. Bedoeld als goedkoop "biologisch correctiemiddel" tegen bladluisplassen in kassen, worden zij soms ook, zonder succes, door diverse Nederlandse gemeenten (bijvoorbeeld Tilburg, Eindhoven, Den Bosch, Breda, Maastricht, Buren, Amsterdam) ingezet ter bestrijding van bladluizen op laanbomen (informatie Henk Stigter, Plantenziektenkundige Dienst - Wageningen). Vaak alleen om publicitaire redenen maken dergelijke campagnes misbruik van het positieve imago van "het lieveheersbeestje" voor het grote publiek. Behalve ethische bezwaren tegen deze vorm van verzamelen (roofbouw) én uitzetten, is het ook een van de weinige voorbeelden van het inzetten van biologische bestrijders waarbij deze biologische bestrijder zonder enige toets op effectiviteit en specificiteit, op parasieten, ziekten of andere "verontreinigingen", direct in een nieuwe omgeving worden losgelaten.

Tot nu toe zijn ruim honderd soorten natuurlijke vijanden in Europa uitgezet (tabel 1), in Nederland ongeveer de helft (tabel 2), ogenschijnlijk zonder ernstige gevolgen voor natuur en milieu. Nadelige effecten zijn elders in de wereld wel bekend na het uitzetten van slangen, padden en roofslakken, die hun vraatactiviteiten niet beperkten tot het beoogde plaagorganisme. Risico's voor inheemse soorten buiten de kas zijn in de Nederlandse situatie vanwege de grote temperatuurverschillen en het geringe aanbod van geschikte gastheren, waarschijnlijk beperkt: de mogelijkheden om in ons klimaat te overleven en te overwinteren zijn voor deze soorten zeer gering. Risico's met betrekking tot de introductie van natuurlijke vijanden in het klimatologisch gunstiger Middellandse-Zeegebied zijn mogelijk groter: plaag en bestrijder kunnen zich in

open terrein verspreiden en vestigen. Sommige natuurlijke vijanden, in het verleden volgens de klassieke methode uitgezet tegen een bepaalde plaag, weten zich op inheemse soorten te handhaven en zijn zelfs de dominante soort geworden. Een voorbeeld is de sluipwesp *Lysiphlebus testaceipes* Cresson, die ook diverse Europese bladluisoorten parasiteert (Starý et al., 1988). Een ander, *Encarsia pergandiella* Howard, die niet alleen kaswittevlies, maar ook andere witte-vliegsoorten buiten de kas parasiteert en inheemse sluipwespsoorten heeft verdrongen (Viggiani, 1994). Voorbeelden elders in de wereld wijzen erop dat name uitheemse, polyfage predatoren (bijv. lieveheersbeestjes zoals *Harmonia axyridis*) afkomstig uit een vergelijkbaar klimaat als waar zij worden uitgezet, zich sterk kunnen uitbreiden en de dominante soort kunnen worden (Hoebeker & Wheeler, 1996; McCorquodale, 1998). Deze zouden bij voorkeur hier niet moeten worden ingevoerd of kritisch worden bekeken wanneer zij in inundatieve programma's worden gebruikt.

Risico-analyse van biologische bestrijders

Aan de toename in belangstelling en toepassingen van biologische bestrijding als volwaardige, goedkope vorm van beheersing van plagen in land- en tuinbouw en van invasieve soorten in natuurlijke gebieden, kleven mogelijke risico's en daarmee de kans dat er fouten gemaakt zullen worden:

1. Steeds meer soorten en grotere aantallen natuurlijke vijanden worden ingevoerd voor klassieke biologische bestrijding, ook door personen, instanties of landen met een geringe ervaring.
2. Europa (en Nederland in het bijzonder) is een belangrijk exporteur geworden van natuurlijke vijanden in de vorm van biologische producten, met name voor toepassingen in kassen wereldwijd. Jaarlijks worden vele miljarden insecten en mijten in Nederland gekweekt en in Europa of daarbuiten verkocht en losgelaten. Als gevolg van de toename van de handel in commercieel beschikbare natuurlijke vijanden ver-

anderen de aard en controle van toepassingen. In de slipstream van het succes worden allerlei producten en vormen van natuurlijke en biologische middelen bereikbaar (via postorder, Internet of tuincentrum) voor de ongeoefende gebruiker of voor lokale experimenten op kleine schaal (individu, gemeente). Het uitzetten van biologische bestrijders uit opportunistische motieven (commercieel of publicitair), is helaas geen uitzondering.

Maatregelen

Landelijke overheden hebben de moeilijke taak om een juist beleid uit te stippelen en regelgeving te ontwikkelen: enerzijds is er een sterk toegenomen vraag naar ecologisch veilige vormen van plaagbeheersing, anderzijds is er een toegenomen bezorgdheid om natuur en milieu, het in stand houden van de eigen biodiversiteit en beschermen van bedreigde inheemse soorten. Internationaal zijn er diverse afspraken en regels om de import en vestiging van schadelijke insecten te beperken aan de hand van quarantainelijsten (Smith et al., 1997). Inspecties kunnen deze introducties echter slechts ten dele verhinderen en wereldwijd neemt het aantal dan ook sterk toe. De regelgeving voor de invoer en uitvoer van natuurlijke vijanden loopt nu per land uiteen van geen tot een zeer strikte. De Wereldvoedselorganisatie (FAO) heeft enkele jaren geleden een gedragscode opgesteld voor een internationale harmonisatie en regulering van de invoer en het loslaten van biologische bestrijders (FAO, 1996). Steeds meer landen, met name in de tropen, stellen echter ook paal en perk aan de uitvoer van inheemse soorten, inclusief mogelijke biologische bestrijders.

Het ontwerpen van regelgeving is een onderdeel van het volwassen worden van de biologische bestrijding, maar dit moet echter niet verzanden in bureaucratische regels en normen. Bovendien werkt een strikte regelgeving voor biologische producten waarschijnlijk contraproductief voor de toepassing en ontwikkeling van nieuwe vormen van biologische plaagbestrijding: onderzoek naar nieuwe natuurlijke vijanden is kostbaar en tijdrovend,

zeker voor een relatief kleine sector van veelal kleine producenten. Voorstellen tot werkbare vormen van regelgeving zijn in discussie, binnen de Europese Unie en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD). De Europese Organisatie van Plantenziektenkundige Diensten (EPPO) gebruikt de FAO-gedragscode nu als basis voor het opstellen van verdere richtlijnen. Deze hebben betrekking op import van uitheemse biologische bestrijders voor onderzoekdoel-einden, en op de invoer en toepassing volgens de klassieke vorm van biologische bestrijding en van biologische producten (EPPO/CABI, 1997). Daarnaast is een concept "positieve lijst" opgesteld (Van Lenteren, 1997): een lijst van ongeveer 50 biologische bestrijders, die, op grond van ervaringen in de praktijk en naar het oordeel van specialisten (biologen, ecologen), over een reeks van jaren in verschillende landen met succes en zonder nadelige effecten zijn toegepast en die als ecologisch veilig worden beschouwd. Een ander belangrijk aspect ter vermindering van neveneffecten door biologische bestrijders is een kwaliteitsbewaking van de biologische producten: individuen van de juiste soort, van goede kwaliteit en zonder verontreinigingen kunnen eventuele ongewenste ecologische effecten beperken.

Ecologisch onderzoek

Om een goede inschatting te kunnen maken van de directe en indirecte ecologische effecten van nieuw te introduceren bestrijders is een meer ecologisch gerichte aanpak in het onderzoek nodig. In 1998 is een Europees project (ERBIC) gestart waarin, door middel van een aantal case studies, deze effecten voor een aantal veelgebruikte biologische bestrijders (sluipwespen: *Encarsia*, *Trichogramma*; predatoren: *Orius*, lieveheersbeestjes; pathogenen) onder de loep worden genomen. Behalve laboratoriumproeven, waarin vooral gekeken wordt naar de gastheerspecificiteit en concurrentiegedrag, worden ook veldexperimenten opgezet. Daarin wordt gekeken naar de mate van verspreiding en overleving van bestrijders buiten het gebied van loslaten, naar interacties

tussen uitheemse en inheemse soorten en naar veranderingen in populatieontwikkeling. Om dit te kunnen volgen wordt naast de klassieke methoden van identificatie, gebruik gemaakt van moleculair-biologische en -genetische technieken. Op basis hiervan wordt door de projectgroep een soort ecologische effect-rapportage opgesteld, waarbij vooral de volgende punten aandacht krijgen (zie ook <http://honeybee.helsinki.fi/mmsel/erbic.htm>; Van Lente-
ren, 1997):

1. informatie over de plaag en waardplanten: taxonomische positie van de plaag, de bestrijder en van verwante inheemse taxa; geografische en klimaatgebonden verspreiding van plagen en niet-doelsoorten;
2. evaluatie van het gastheerspectrum: specificiteit (monofaag tot polyfaag);
3. evaluatie van natuurlijke vijanden (of hun biotypen) op eventuele negatieve effecten op andere bestrijders of niet-doelsoorten: competitie, hyperparasitering;
4. mogelijkheden tot verspreiding en overleving in relatie tot het klimaat en de structuur van het landschap: fragmentatie en bereikbaarheid van eventueel geschikte habitats en daarin aanwezige gastheer- of prooiorganismen in een geschikte fase of periode, zowel kwantitatief (mogelijkheden tot verspreiding, afstand tot de bron) als kwalitatief (invloed van het moment en de duur van loslaten, habitat selectie);
5. mogelijkheden tot fenotypische plasticiteit en genetische verandering: aanpassing aan het agro-ecosysteem (kas / veld) en klimaat waarin zij worden uitgezet;
6. eventuele effecten op de gezondheid van mens en dier;
7. voor- en nadelen van alternatieven: niets doen, mechanisch, chemisch, geïntegreerd of biologisch.

Conclusies

De sterke toename van niet-inheemse plagen in land- en tuinbouwsystemen en van invasieve soorten in natuurlijke gebieden, zetten zowel de succesvolle biologische en geïntegreerde plaagbestrijding als het behoud van de

eigen biologische diversiteit permanent onder druk. Het verbeteren en intensiveren van quarantaine- en inspectie-maatregelen is wenselijk, maar is door de hoge werkdruk en kosten, niet realiseerbaar. Eenmaal gevestigd zijn plagen moeilijk chemisch uit te roeien: dit is erg duur en legt een zware druk op het milieu. Biologische bestrijding is vaak een goede oplossing voor een steeds groter wordend probleem, en beslist géén paard van Troje. Uitheemse (en inheemse) plagen zullen bij voorkeur moeten worden bestreden met inheemse (c.q. Europese) natuurlijke vijanden of met eigen, specifieke uitheemse natuurlijke vijanden, waarbij het risico voor mens en omgeving gering is. Met name uitheemse, polyfaag predatoren (bijv. lieveheersbeestjes zoals *Harmonia axyridis*) afkomstig uit een vergelijkbaar klimaat als waar zij worden uitgezet, moeten bij voorkeur niet worden ingevoerd of kritisch worden bekeken wanneer zij in inundatieve programma's zullen worden gebruikt. Echter, in plaats van het opstellen van strenge regels voor invoer, moet worden gestreefd naar werkbare vormen van regelgeving voor introductie, zonder xenofobie te worden. Uiteindelijk zullen de voor- en nadelen en de alternatieven van de diverse vormen van bestrijding moeten worden afgewogen en zal op economische én ecologische grondslag de balans moeten worden opgemaakt.

Nawoord

Onderzoek door de auteur naar de ecologische effecten van geïntroduceerde biologische bestrijders is mogelijk dank zij financiële ondersteuning door de Europese Unie, project FAIR5-CT97-3489, Evaluating Environmental Risks of Biological Control Introductions into Europe (ERBIC).

Literatuur

- BARENDREGT, A., TH. HEIJERMAN, R. KLEUKERS, P. OOSTERBROEK, M. OTTENHEIM, W. VAN STEENIS, W. VAN WINGERDEN & T. ZEEGERS (EDS), 1998. Themanummer Rode Lijsten. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 85-132.
- BEIRNE, B. P., 1985. Avoidable obstacles to colonization in classical biological control of insects. – *Canadian Journal of Zoology* 63: 743-747.

- CLAUSEN, C. P., 1978. *Introduced parasites and predators of arthropod pests and weeds: a world review*: 1-545. ARS-USDA, Agricultural Handbook 480
- EHLER, L. E., 1998. Invasion biology and biological control. – *Biological Control* 13: 127-133.
- ELTON, C. S., 1958. *The Ecology of Invasions by Animals and Plants*: 1-180. Methuen & Co, London.
- E.P.P.O./C.A.B.I., 1997. EPPO/CABI workshop on safety and efficacy of biological control in Europe, Streatly-on-Thames, GB, 26-28 March 1996. – *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 27: 1-204.
- F.A.O., 1996. *International Standards for Phytosanitary Measures, Part 1 - Import regulations. Code of Conduct for the Import and Release of Exotic Biological Control Agents*: 1-21. Secretariat of the International Plant Protection Convention, Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Publication 3.
- FOIN, T. C., S. P. D. RILEY, A. L. PAWLEY, D. R. AYRES, T. M. CARLSEN, P. J. HODUM, & P. V. SWITZER, 1998. Improving recovery planning for threatened and endangered species. Comparative analysis of recovery plans can contribute to more effective recovery planning. – *BioScience* 48: 177-184.
- FRANK, J. H. & E. D. MCCOY, 1995. Invasive adventive insects and other organisms in Florida. – *Florida Entomologist* 78: 1-15.
- GREATHEAD, D. J., 1976. A review of biological control in western and southern Europe. – *Technical Communication* 7: 1-182, CIBC-CAB, Farnham Royal, Slough.
- HARRINGTON, R. & I. P. WOIWOD, 1995. Insect crop pests and the changing climate. – *Weather* 50: 200-208.
- HAYNES, R. P. & J. A. LOCKWOOD (EDS), 1997. Special Issue: Ethical issues in biological control. – *Agriculture and Human Values* 14: 203-310.
- HENGEVELD, R., 1992. Cause and effect in natural invasions. In: *Ecological effects of genetically modified organisms* (J. Weverling & P. Schenkelaars eds): 29-43. Proceedings of a national symposium organised by the Netherlands' Ecological Society in cooperation with the provisional committee on genetic modification, Amsterdam, 19 september 1991, Netherlands Ecological Society.
- HOEBEKE, E. R. & A. G. WHEELER, JR., 1996. Adventive lady beetles (Coleoptera: Coccinellidae) in the Canadian maritime provinces, with new eastern U.S. records of *Harmonia quadripunctata*. – *Entomological News* 107: 281-290.
- HOWARTH, F. G., 1991. Environmental impacts of classical biological control. – *Annual Review of Entomology* 36: 485-509.
- HOKKANEN, H. M. T. & J. M. LYNCH, 1995. *Biological control: benefits and risks*: 1-304. Plant and Microbial Biotechnology Research Series 4, OECD/OCDE, Paris and Cambridge University Press, Cambridge.
- JOENJE, W., K. BAKKER., & L. VLIJM, (EDS), 1987. The ecology of biological invasions. – *Proceedings of the Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Series C: biological and medical sciences* 90: 1-80.
- KOZAR, F., 1997. Insects in a changing world - introductory lecture. – *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* 32: 129-139.
- LENTEREN, J. C. VAN, J. WOETS, P. GRIJPM, S. A. ULENBERG & O. P. J. M. MINKENBERG, 1987. Invasions of pest and beneficial insects in the Netherlands. In: *The ecology of biological invasions* (W. Joenje, K. Bakker and L. Vlijm eds): 51-58. North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- LENTEREN, J. C. VAN, 1990. A century of biological control in West Europe. – *Proceedings Experimental and Applied Entomology, Netherlands Entomological Society, Amsterdam* 1: 3-12.
- LENTEREN, J. C. VAN, 1992. Insect invasions: origins and effects. In: *Ecological effects of genetically modified organisms* (J. Weverling & P. Schenkelaars eds): 59-80. Proceedings of a national symposium organised by the Netherlands' Ecological Society in cooperation with the provisional committee on genetic modification, Amsterdam, 19 september 1991, Netherlands Ecological Society.
- LENTEREN, J. C. VAN, 1995. Integrated pest management in protected crops. In: *Integrated pest management* (D. Dent, ed.): 311-343. Chapman & Hall, London.
- LENTEREN, J. C. VAN, 1997. Benefits and risks of introducing exotic macro-biological control agents into Europe. – *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 27: 15-28.
- LODGE, D. M., 1993. Biological invasions: lessons for ecology. *TREE* 8(4): 133-137.
- MCCORQUODALE, D. B., 1998. Adventive lady beetles (Coleoptera: Coccinellidae) in eastern Nova Scotia, Canada. – *Entomological News* 109: 15-20.
- MENZEL, A. & P. FABIAN, 1999. Growing season extended in Europe. – *Nature* 397: 659.
- MOUND, L. A. & D. TEULON, 1995. Thysanoptera as phytophagous opportunists. In: *Thrips Biology and Management* (B. L. Parker, M. Skinner & T. Lewis eds): 3-20. Plenum Press, New York.
- NIJCKERKEN, E. J. VAN & A. J. VAN LOON (EDS), 1995. *Biodiversiteit in Nederland*: 1-208. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden.
- PELLIZZARI, G. & L. DALLA MONTÀ, 1997. 1945-1995: fifty years of incidental insect pest introduction to Italy. – *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* 32: 171-183.
- PLANT PROTECTION SERVICE, 1992-97. *Annual Reports, Diagnostic Centre 1992-1997*. Plant Protection Service, Wageningen.
- PORTER, J. H., M. L. PARRY & T. R. CARTER, 1991. The potential effects of climatic change on agricultural insect pests. – *Agriculture and Forest Meteorology* 57: 221-240.
- RAVENSBERG, W., 1998. De productie van natuurlijke vijanden: een continue uitdaging. In: *Biologische bestrijding en bestuiving in de glastuinbouw: een blik vooruit in de geschiedenis* (A. Vijverberg ed.): 39-46. Eburon, Delft.
- SAMWAYS, M. J., 1988. Classical biological control and insect conservation. – *Environmental Conservation* 15: 348, 351-354.

- SIMBERLOFF, D. & P. STILING, 1998. How risky is biological control? – *Ecology* 79: 1834-1836.
- SMITH, I. M., D. G. MCNAMARA, P. R. SCOTT, M. HOLDERNESS, & B. BURGER, 1997. *Quarantine Pests for Europe. 2nd Edition. Data sheets on quarantine pests for the European Union and for the European and Mediterranean Plant Protection Organization*: 1-1425. CAB International/EPPO, Wallingford.
- STARÝ, P., J. P. LYON & F. LECLANT, 1988. Post-colonisation host range of *Lysiphlebus testaceipes* in the Mediterranean area (Hymenoptera, Aphidiidae). – *Acta Entomologica Bohemoslava* 85: 1-11.
- VIGGIANI, G., 1994. Recent cases of interspecific competition between parasitoids of the family Aphelinidae (Hymenoptera: Chalcidoidea). – *Norwegian Journal of Agricultural Sciences, Supplement* 16: 353-359.
- WILCOVE, D. S., D. ROTHSTEIN, J. DUBOW., A. PHILLIPS, & E. LOSOS, 1998. Quantifying threats to imperiled species in the United States. Assessing the relative importance of habitat destruction, alien species, pollution, overexploitation, and disease. – *BioScience* 48: 607-615.
- WILLIAMSON, M., 1996. *Biological Invasions*: 1-244. Chapman & Hall, London, UK.

Geaccepteerd 5.v.1999.

Heeft herintroductie van insecten zin?

AAT BARENDREGT, THEODOOR HEIJERMAN, ROY KLEUKERS & MART OTTENHEIM

BARENDREGT, A., TH. HEIJERMAN, R. KLEUKERS & M. OTTENHEIM, 2000. IS RE-INTRODUCTION OF INSECTS USEFUL? – *ENT. BER., AMST.* 60 (6): 131-136.

Abstract: In this paper a synthesis is presented of the discussions at the symposium 'Re-introduction of insects', held in Utrecht on October 3th, 1998. The symposium was organised by the 'Commission of Faunistic Research and Nature Conservation' (CIN) of the Netherlands Entomological Society.

The discussions were focused on the question whether or not re-introduction is a valuable tool in nature conservation. The arguments in favour and against re-introduction are listed and shortly discussed. Fifteen of the participants filled in a question form, giving their opinion at the beginning of the day as well as at the end. At the beginning of the day the opinions were divided on this issue, but after the presentations and discussions they shifted towards a negative judgement.

The CIN is not in favour of re-introduction, although there are differences in the attitude between members. In general re-introduction is viewed as undesirable and thus as a powerless tool in the protection of biodiversity. It appeals to politicians and the general public because of its seemingly direct beneficial effect on nature values, but it helps only one or a few species and clouds the real problems. The money invested in re-introduction projects could therefore better be used for other purposes, e.g. the purchase of new nature reserves.

Aat Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.
Theodoor Heijerman, Tarthorst 597, 6708 HV Wageningen.
Mart Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag.
Roy Kleukers, Boksdorstraat 67, 6543 SC Nijmegen.

Inleiding

Herintroductie van soorten is een omstreden maatregel en menigeen heeft zijn of haar mening daarover reeds geventileerd. We kunnen bijvoorbeeld verwijzen naar het themanummer '(Her)-introductie van soorten' van *De Levende Natuur* (1991, 92 (5)), *Nooteboom* (1997) en *IKC-Natuurbeheer* (1998). Er blijkt een diepe kloof te gapen tussen voor- en tegenstanders. Velen vinden herintroductie onwenselijk of zelfs onacceptabel, terwijl anderen het juist een prima middel vinden om de natuur in ons land een handje te helpen. Zo is er bijvoorbeeld de Databank Natuurhooi van het Landschapsbeheer Noord-Holland (website: www.landschapsbeheer.com/noordholland/natuurhooi). Natuurhooi is het hooi van bloemrijke gras- en rietlanden, dat als zaadbron gebruikt kan worden 'bij herinrichting van terreinen'. Op de internet-site kunnen vragers en aanbieders zich melden.

De sprekers op het symposium gingen niet speciaal in op de wenselijkheid en de voor- en nadelen van herintroductie. Dit is in de discussiegroepen wel goed aan bod gekomen. De

mening van de deelnemers aan het symposium werd tevens gepolst middels een enquête, waarvan hier de resultaten worden gepresenteerd. Tenslotte wordt in dit nawoord een overzicht gegeven van de argumenten voor en tegen herintroductie van insecten en wordt het standpunt van de CIN over deze problematiek gepresenteerd.

De enquête

Tijdens het symposium is door de deelnemers zowel aan het begin als het eind van de dag een enquête ingevuld met een zestal stellingen, die positief gesteld waren ten opzichte van herintroductie. Per stelling kon geantwoord worden met: eens, geen mening of oneens. De resultaten van de 15 ingevulde enquêtes worden in tabel 1 weergegeven. Een interpretatie kan als volgt gegeven worden. Men vindt in meerderheid dat herintroductie nuttige kennis kan opleveren over de betrokken soorten en hun biotoop, mits de populaties goed gevolgd worden (stelling 4). Ook herintroductie van internationaal bedreigde insecten (stelling 1) kan op enige sympathie reke-

Tabel 1. Resultaten enquête. De totalen werden verkregen door de waarde bij 'oneens' af te trekken van de waarde bij 'eens'.

Stelling 1: Het is zinvol om insecten die in Nederland zijn uitgestorven en ook in Europa zeer zeldzaam zijn (zoals de libel *Nehalennia speciosa*) te herintroduceren om ze internationaal te versterken.

	Eens	geen mening	oneens	totaal
Voor	6	3	6	0
Na	5	2	8	-3

Stelling 2: Herintroductie van karakteristieke insecten (zoals beide pimpernelblauwtjes) levert een zinvolle bijdrage aan de Nederlandse biodiversiteit.

	Eens	geen mening	oneens	totaal
Voor	1	5	9	-8
Na	0	3	12	-12

Stelling 3: Het is aan te bevelen om bij insecten met sterk geïsoleerde populaties (zoals bij de sprinkhaan *Decticus ver-rucivorus*) elk jaar enkele dieren uit te wisselen tussen de populaties, om genetische erosie tegen te gaan.

	Eens	geen mening	oneens	totaal
Voor	2	3	10	-8
Na	0	3	12	-12

Stelling 4: Als de herintroductie van insecten goed begeleid en gevolgd wordt, dan levert dat een nuttige bijdrage aan de kennis van de dieren en hun biotopen.

	Eens	geen mening	oneens	totaal
Voor	12	2	1	+11
Na	10	3	2	+8

Stelling 5: Het uitzetten van geïmporteerde Amerikaanse lieveheersbeestjes voor biologische bestrijding van bladluizen moet kunnen.

	Eens	geen mening	oneens	totaal
Voor	2	1	12	-10
Na	1	1	13	-12

Stelling 6: In het algemeen is herintroductie van insecten een waardevol instrument voor natuurbescherming.

	Eens	geen mening	oneens	totaal
Voor	4	5	6	-2
Na	2	0	13	-11

nen. De andere stellingen (2, 3, 5 en 6) worden overwegend negatief beoordeeld. Het is opvallend dat alle stellingen aan het eind van dag negatiever werden beoordeeld dan bij aanvang. Het meest duidelijk is dat bij stelling 6, die een soort eindoordeel vormt over de problematiek. Bij aanvang waren de meningen nog verdeeld, achteraf vond vrijwel iedereen dat herintroductie geen waardevol instrument is voor natuurbescherming.

Argumenten voor herintroductie

Hieronder volgt een overzicht van (deels overlappende) argumenten voor herintroductie. Omdat de discussie complex is, geven wij direct enkele tegenargumenten indien deze van

toepassing zijn.

- 1) Herintroductie vindt plaats om soorten terug te krijgen die door menselijke invloed zijn uitgestorven of om te voorkomen dat een soort uitsterft. Deze argumentatie is ontleend aan de conferentie over milieu en ontwikkeling, die in 1992 in Rio de Janeiro gehouden is en waar Nederland als ondertekenaar de plicht op zich heeft genomen om de bestaande biodiversiteit te behouden. Hierbij wordt vergeten dat het primair om biodiversiteit op wereldschaal gaat. Aangezien Nederland geen echte endemen bezit, wordt een soort niet op wereldschaal bedreigd als deze uit Nederland dreigt te verdwijnen.
- 2) Herintroductie vindt plaats om te voorkomen dat lokale populaties verdwijnen, dan wel

om verdwenen lokale populaties terug te krijgen. Hierbij geldt dat de oorzaak van het uitsterven meestal niet is weggenomen. Bovendien zijn lokale extinctions bij aanwezigheid van een goede infrastructuur en omliggende populaties geen probleem (Opdam & Verboom, 1991).

3) Herintroductie vindt plaats om genetische erosie te voorkomen of terug te dringen. Dit argument is geldig op de schaal van het totale verspreidingsgebied van een soort. Echter, door toevoeging van dieren aan een geïsoleerde populatie kan de specifieke genetische samenstelling van deze populatie verloren gaan. Daarmee wordt dan juist de totale genetische variatie van de soort verkleind.

4) De soortensamenstelling van veel ecosystemen in Nederland is onvolledig in vergelijking met vroeger en dient derhalve te worden aangevuld. Echter, hoe stel je vast dat aanvulling noodzakelijk is, want echte ongerepte natuur bestaat niet meer in Nederland. Bij voorkeur zouden soorten met een belangrijke ecologische functie in het systeem teruggebracht moeten worden. In de praktijk gaat het meestal om zeldzame soorten, die geen wezenlijke rol in het ecosysteem vervullen.

5) Allerlei andere menselijk ingrepen werken negatief uit; herintroductie is eindelijk eens een positieve maatregel die de natuur stimuleert (Walter, 1991). We moeten echter oppassen dat het geen camouflage of excuus wordt voor een gebrek aan maatregelen om de kwaliteit van biotopen (inclusief infrastructuur) te verbeteren. De positieve maatregel wordt hierdoor een soort zoenoffer om andere verliezen te doen vergeten.

6) Herintroductie wordt door het mediagenieke karakter (bijvoorbeeld vlinders loslaten) snel opgepikt door de pers. Bovendien is het een maatregel met direct resultaat. Het is daarom een goede manier om het grote publiek in contact te brengen met de natuur en natuurbescherming. Hierdoor wordt het draagvlak voor natuurbescherming in ons land vergroot. Er worden vervolgens op lokaal niveau initiatieven mogelijk waarvan ook andere soorten kunnen profiteren. Een goed voorbeeld wordt gevormd door de blauwtjes in de Moerputten

en de veranderingen in het beheer in deze regio (Wynhoff, 2000).

Argumenten tegen herintroductie

De argumenten tegen herintroductie van insecten kunnen samengevat worden in vier groepen:

Fundamentele overwegingen

1) De natuur is niet stabiel en lokale populaties fluctueren sterk. Het verplicht stellen van de aanwezigheid van een soort middels herintroductie heeft tot gevolg dat de mens bepaalt welke natuur aanwezig is. Ook in het beheer wordt beslist hoe de natuur zich moet ontwikkelen waardoor impliciet een keuze voor de aanwezige soorten wordt gemaakt. Als er ter stimulering van de populatie van het veenhooibeestje het advies gegeven wordt dat 'eventuele opslag van berken moet worden verwijderd' dan is dit een keuze voor het stimuleren van deze vlinder. Echter op berkenopslag in natte heiden en venen komt *Coeliodes nigritarsis* Hartmann voor, een zeer zeldzame snuitkever met mogelijk maar twee populaties in Nederland.

2) Soorten dienen de tijd te krijgen zich op eigen kracht ergens te kunnen vestigen. Een probleem hierbij is dat de maatschappij c.q. de overheid verwacht dat na restauratie van een locatie de bijzondere soorten zich binnen enkele jaren zullen vestigen. Hierbij zijn echter allerlei stochastische verspreidingsprocessen van toepassing, waardoor mogelijk pas na decennia een nieuwe vestiging zal plaatsvinden. Dit vormt bij sommige mensen juist de argumentatie om niet zo lang te wachten: indien het milieu geschikt is, waarom zou je dan nog 50 jaar wachten als het via herintroductie binnen een jaar geregeld kan zijn?

3) Het is zeer moeilijk te bepalen of een locatie werkelijk onbereikbaar is voor een bepaalde soort. Insecten kennen een actieve verspreiding (vleugels) of een passieve verspreiding (meevoeren met wind of water). Voor kleine (niet-vliegende) terrestrische dieren die gebonden zijn aan een bepaalde strooisellaag

kan een afstand van 100 meter in een bebouwd gebied reeds beperkend zijn; voor grote libellen gelden in geheel Nederland nauwelijks barrières.

4) Herintroducties zijn overbodig, want vaak zal het gaan om populaties aan de rand van het areaal, waarbij zich grote populatieschommelingen voordoen. Hierdoor is de kans groot dat de populatie weer snel verdwijnt. Indien de te introduceren dieren van dichtbij gehaald worden is de kans op spontane vestiging ook groot. Indien de bronpopulatie ver weg ligt is de kans groot dat een andere genetische samenstelling ingebracht wordt.

5) Herintroductie van insecten vormt een aantasting van de kwaliteit van natuurbeleving voor entomologen. Als je een zeldzaam of bijzondere soort ziet denkt je direct: zou het dier soms uitgezet zijn? Dierentuinen en gemaakte natuur zijn mooi maar niet spannend.

Problemen bij de praktische uitvoering

1) Een herintroductie betekent nog niet dat zich daarna een stabiele populatie zal vestigen. In de bijdrage van Bink (2000) wordt aangegeven dat slechts een gering aantal pogingen met dagvlinders in Engeland tot een blijvende vestiging leidde. Pas bij de praktische uitvoering zal blijken of de soort zich werkelijk op langere termijn kan handhaven. Bovendien geldt dat juist veel bijzondere soorten zich aan de rand van hun areaal bevinden, waardoor de kans op lokaal uitsterven aanzienlijk is.

2) Een harde randvoorwaarde bij herintroductie is dat de menselijke invloed die oorzaak van het uitsterven was, weggehaald is (IUCN – Re-introduction Specialist Group, 1995). Meestal kennen we de oorzaak van uitsterven niet. Dit houdt in dat we ook niet weten of aan een basisvoorwaarde voor herintroductie voldaan is. Dit laatste argument wordt door Channell & Lomolino (2000) ter discussie gesteld.

3) Herintroductie vergt veel geld en energie. Het is de vraag of deze investering niet op een betere wijze ingezet kan worden. De pimpernelblauwtjes in de Moerputten heb-

ben fl. 150.000,- gekost en de komende jaren moet ook het beheer aangepast zijn aan deze twee soorten. En dat is nog goedkoop in verhouding tot vogels en zoogdieren: voor de lepelaar is reeds meer dan een miljoen gulden uitgegeven en overall in de westelijke provincies worden passages voor otters aangelegd. Het tegenargument hierbij is dat ook andere soorten gestimuleerd worden door deze activiteiten; de geselecteerde soorten zijn ambassadeur voor milieuomstandigheden waar veel meer soorten in kunnen leven.

4) De Nederlandse biodiversiteit bestaat voor het grootste deel uit cryptobiota. Herintroductie helpt een individuele soort, maar niet het ecosysteem of de 'biodiversiteit'. Er zijn in Nederland 18.000 insectensoorten bekend. Peeters et al. (1999) laten zien dat het met de Nederlandse bijenfauna bijzonder slecht gaat. Van de ruim 300 soorten zijn er al tientallen uitgestorven en vele anderen worden met uitsterven bedreigd. Echter, van veel groepen is echter niet bekend in hoeverre ze bedreigd worden. Er is niet bekend welke soorten kortschilden, sluipwespjes en springstaarten de laatste decennia als gevolg van menselijke activiteiten uit Nederland zijn verdwenen; het zullen er honderden zijn. Het is praktisch niet haalbaar om deze soorten eerst te 'ontdekken' en vervolgens dezelfde procedure te laten volgen als bij de pimpernelblauwtjes.

5) Het vaststellen van het uitsterven van insecten is een probleem apart. De geringe grootte en de verborgen leefwijze zorgen ervoor dat het moeilijk is om te constateren of een soort uitgestorven is. Als het nog geneens goed lukt om het aantal hamsters in Limburg te tellen, hoe moet dit dan met een klein kevertje? Er zijn genoeg voorbeelden van schijnbaar uitgestorven insecten die toch nog aanwezig bleken te zijn. De eerste dode koe die op de Veluwe mocht blijven liggen, was de vindplaats van aaskevers die reeds decennia 'uitgestorven' waren.

Negatieve effecten op het ecosysteem

1) Veel van de ecologische processen die in

gang gezet worden bij de herintroductie van een bepaalde soort zijn niet bekend en de risico's zijn dan ook moeilijk te voorspellen (Hengeveld, 1991, 2000). Het is niet onmogelijk dat een stabiel ecosysteem uit evenwicht gebracht wordt.

2) Hetzelfde kan gezegd worden over het aspect van de genetische variabiliteit. Wij kennen nog nauwelijks de genetische variatie binnen zoogdieren, laat staan die van insecten. Bij in ons land uitgestorven soorten is het meestal onbekend in hoeverre de bronpopulaties overeenkomen met de oorspronkelijke populaties. Indien de soort nog niet is uitgestorven kunnen de inheemse populaties van karakter veranderen (of zelfs verdrongen worden) door kruisingen met dieren met een andere genetische samenstelling.

Effecten op onderzoek

1) Herintroducties bemoeilijken faunistisch en historisch biogeografisch onderzoek. Hoe meer herintroducties ingeburgerd raken hoe meer dat de onderzoeker zich moet afvragen of een populatie zich wel op natuurlijke wijze heeft gevestigd. Het interpreteren van verspreidingskaarten wordt dan ook een hachelijke zaak. Daar komt bij dat als de overheid herintroductie als volwaardige natuurbeschermingsmaatregel presenteert, veel natuurliefhebbers gestimuleerd zullen worden om ook 'hun steentje bij te dragen'. Omdat deze acties meestal ongedocumenteerd zullen blijven, wordt het probleem nog verergerd.

2) Veel bijzondere en / of kenmerkende soorten hebben een signaleringsfunctie: indien deze soorten aanwezig zijn gaat het goed met het ecosysteem. Door herintroductie en specifieke beschermingsmaatregelen verliezen ze hun waarde als indicator. Dit geldt ook voor de mogelijkheid tot toetsing van de werking van ecologische verbindingzones. De bereikbaarheid is één van karakteristieken van een terrein, vergelijkbaar met de vegetatiesamenstelling en de waterhuishouding. De geschiktheid van een terrein voor een soort hangt dus mede af van de infrastructuur. Door herintroductie is de kans verkeken om te toet-

sen of ook aan deze randvoorwaarde voldaan wordt.

De mening van de CIN

Indien we de IUCN-criteria toepassen op insecten dan zullen weinig soorten in aanmerking komen voor herintroductie. Meestal is geen onderzoek verricht naar de stuurvariabelen in de populatieopbouw. Uitgezonderd in gevallen van duidelijke biotoopvernietiging is meestal niet bekend waarom de soort verdwenen is. Vaak zijn ook de waarschijnlijke invloeden waardoor de soort ooit is verdwenen, niet weggenomen (bijvoorbeeld zure regen, verdroging) of is hierover geen enkele informatie beschikbaar. Ook bestaat er bij insecten weinig kennis over de genetische verschillen tussen de inheemse en de te introduceren dieren, waardoor bijvoorbeeld de mogelijkheid dat een diapauze-periode op een verkeerd moment ingezet wordt aanzienlijk is. Bovendien blijkt er slechts een kleine kans te zijn dat de nieuwe populatie zich werkelijk vestigt na introductie. Echter, mocht een herintroductie wel lukken dan is de kans verkeken om te onderzoeken of een soort zich op eigen kracht had kunnen vestigen. Herintroductie bemoeilijkt derhalve de interpretatie van faunistisch onderzoek en tevens de evaluatie van de werking van verbindingzones binnen de EHS.

Het bepalen door de mens dat bepaalde diersoorten in een gebied aanwezig behoren te zijn gaat voorbij aan de fluctuaties in de populatieopbouw, de milieueisen die insecten stellen en aan de basale vraag wat natuur nu feitelijk is. Het completeren van ecosystemen middels herintroductie van insecten en andere cryptobiota is tevens technisch onhaalbaar. Vanwege het enorme soortenaantal en de geringe kennis over insecten is het onmogelijk om alle nationaal, regionaal of lokaal uitgestorven insecten te herintroduceren. Ook bestaat het gevaar dat door herintroductieprojecten het zicht vertroebeld raakt op de echte problemen voor de Nederlandse natuur.

De CIN ziet wel in dat, indien een herintroductie in alle opzichten goed wordt uitgevoerd, er ook positieve punten te noemen zijn.

Aat Barendregt	
Themanummer herintroductie van insecten _____	89
Rob Hengeveld	
Biologisch-dynamische herintroducties _____	91
Biological-dynamical re-introductions _____	91
F. A. Bink	
Praktische benadering bij herintroductie van insecten _____	96
Re-introduction of insects, a practical approach _____	96
I. Wynhoff, J. G. B. Oostermeijer, C. A. M. van Swaay, J. G. van der Made & H. H. T. Prins	
Herintroductie in de praktijk: het pimperlblauwtje (<i>Maculinea teleius</i>) en het donker pimperlblauwtje (<i>M. nausithous</i>) (Lepidoptera: Lycaenidae) _____	107
Re-introduction in practice: <i>Maculinea teleius</i> and <i>M. nausithous</i> (Lepidoptera: Lycaenidae) _____	107
Antoon Loomans	
Introductie van uitheemse soorten als bestrijders van plagen: ecologische risico-analyse ____	118
Introduction of exotic biological control agents: evaluating environmental risks _____	118
Aat Barendregt, Theodoor Heijerman, Roy Kleukers & Mart Ottenheim	
Heeft herintroductie van insecten zin? _____	131
Is re-introduction of insects useful? _____	131

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENT
QL
461
E55
Deel 60
#7
2000

DEEL 60 - JULI 2000 - NO. 7



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum Amsterdam, Afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingsstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagsvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

ENTOMOLOGY
LIBRARY

JUL 26 2000

Distribution and ecology of *Cartodere bifasciata* and
C. nodifer in The Netherlands (Coleoptera:
Corticariidae)

OSCAR VORST & JAN G. M. CUPPEN

A.R. MANN LIBRARY

JUL 25 2000

ITHACA, NY 14853

VORST, O. & J. G. M. CUPPEN, 2000. DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF *CARTODERE BIFASCIATA* AND *C. NODIFER* IN THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: CORTICARIIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (7): 137-142.

Abstract: The Australasian *Cartodere nodifer* and *C. bifasciata* are nowadays widespread throughout The Netherlands after their first discovery in 1865 and 1969, respectively. The extension of the distribution area of *C. bifasciata* during the last three decades of the 20th century is presented in detail. Both species, often found under similar conditions, invaded successfully natural habitats to become an abundant element of the Dutch fauna.

Oscar Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht, The Netherlands.

Jan G. M. Cuppen, Aquatic Ecology and Water Quality Management Group, Wageningen University, Ritzema Bosweg 32a, 6703 AZ Wageningen, The Netherlands.

Introduction

In 1995 the Section Everts of the Netherlands Entomological Society started a survey on the distribution of ten species of beetles. In this article the results on two of these species, *Cartodere bifasciata* (Reitter) and *C. nodifer* (Westwood), are presented. *Cartodere bifasciata* was chosen because it represents an interesting case of an introduced species that in less than two decades colonised the whole of The Netherlands. In Europe, this Australasian species was first reported from Great Britain (Allen, 1951). In The Netherlands it was first recognised in 1969 (Berger & Poot, 1970; Van Heijnsbergen, 1970).

Data on the widespread *C. nodifer* were collected as a reference: both species are closely related, of the same size, can be found under similar conditions and are, nowadays, widespread throughout the country.

Material

Material in the collections of National Museum of Natural History 'Naturalis', Leiden (RMNH), the Zoological Museum, Amsterdam (ZMAN) and the Department of Entomology of Wageningen University (Wageningen)

was studied. In addition data were obtained from members of the Section Everts. A total of 2,125 specimens was studied. For ecological and phenological analyses data derived from a survey of fruit orchards was omitted (385 specimens).

European distribution

Cartodere bifasciata originates from Australia and was described in 1877 from imported Australian tobacco. After some accidental imports in Germany, Belgium and France (Dajoz, 1960; Reitter, 1877), introduction in England resulted in the successful establishment of a wild population on the Northern Hemisphere. The first British specimens of *C. bifasciata* were collected in 1949 in the northeast of Surrey (Allen, 1951). The next few decades the species rapidly spread over southern Britain, where it became almost ubiquitous in the early seventies (Hammond, 1974). At the same time *C. bifasciata* reached the European mainland. In September 1969 it was discovered at several localities in The Netherlands: Naarden, 6-10.ix.1969 (Van Heijnsbergen, 1970), Rozenburg, ix.1969, and Wouw, ix.1969 (Berger & Poot, 1970). In the examined collections older material of *C. bifasciata*

Table 1. Ten earliest localities of *Cartodere bifasciata* in The Netherlands.

co-ordinates	locality	date	collector	source
135-475	Naarden	6.ix.1969	S. van Heijnsbergen	ZMAN; Heijnsbergen, 1970
		18.x.1969	S. van Heijnsbergen	ZMAN
		6.xi.1969	S. van Heijnsbergen	ZMAN
075-435	Rozenburg	ix.1969		Berger & Poot, 1970
		20.x.1969	H.J. van der Krift	RMNH
085-390	Wouw	ix.1969		Berger & Poot, 1970
075-390	Bergen op Zoom	12.iv.1970	H.J. van der Krift	RMNH
		17.iii.1972	H.J. van der Krift	RMNH
060-430	Rockanje	4.vii.1970	Ent. exc. Voorne	ZMAN
065-435	Oostvoorne	24.vi.1971	Ent. exc. Voorne	ZMAN
		23.iv.1974	Th. Heijerman	RMNH
090-460	Leiden	4.v.1974	A. van Assen	RMNH
115-390	Chaam	22.ix.1974	H.J. van der Krift	RMNH
100-410	Moerdijk	31.iii.1975	C.J.M. Berger	RMNH
055-405	Ouwkerk	20.iv.1975	H.J. van der Krift	RMNH

was absent. In 1971 *C. bifasciata* was reported from Belgium: Vilvoorde, 5.vi.1971 (Smeeckens, 1971). Only a few years later *C. bifasciata* was collected in Germany, close to the Dutch border: Norf bei Neuss, xii.1975 (Koch, 1978; Lucht, 1976).

Nowadays *Cartodere bifasciata* is a widespread and common species both in The Netherlands (Sterrenburg, 1989) and in Belgium (Boosten, 1984; Segers, 1983; Verbeelen, 1979). In Germany it is distributed throughout the country, however, it has not been reported from most of the eastern districts (Köhler & Klausnitzer, 1998). In Denmark, where it was first reported in 1979 by Bangsholt (1981), it is still not very common and only known from four out of the eleven districts (Hansen, 1996). For Fennoscandia, Lundberg (1995) gives only a natural occurrence in Skåne, the southernmost province of Sweden. The first record from the north of France, in the region of Paris, dates from 1990 (Dajoz, 1993). In Austria *Cartodere bifasciata* was discovered in 1991 (Brandstetter & Kapp, 1994).

According to recent regional catalogues *C. bifasciata* did not yet reach the Baltic states (Lundberg, 1995; Telnov et al., 1997), Belarus (Alexandrovitch et al., 1996), Poland (Burakowski et al., 1986), the Czech and Slovak Republics (Jelínek, 1993) or Italy (Audisio et al., 1995).

Cartodere nodifer, used as a reference species in this study, has a similar immigrant

history. This species too originates from Australia. After transportation to the British Isles by man in the 19th century (1839), it crossed the Channel to France and was recorded from Rouen in 1857 and from Gascogne in 1877. Germany was reached around 1870 (Hammond, 1974; Horion, 1961). This is in agreement with the oldest known Dutch specimen which dates from April 1865 (Amsterdam, J. Kinker; ZMAN). The first record of *C. nodifer* in the Dutch literature probably refers to the same specimen: 'In April aan den oever van den Schinkel, Kink.' [In April on the banks of the Schinkel, Kinker] (Snellen van Vollenhoven, 1870). In an earlier catalogue (Snellen van Vollenhoven, 1858) the species was still absent. To date *Cartodere nodifer* is ubiquitous throughout Europe.

Colonisation of The Netherlands

Based on the available material a reconstruction of the recent expansion of *Cartodere bifasciata* in The Netherlands was attempted. Table 1 summarises the ten earliest Dutch localities based on both literature and collection material. These are confined to the southwest of the country in the provinces of Zeeland, Zuid-Holland, the western part of Noord-Brabant and the south of Noord-Holland. During the first ten years of its expansion, between 1969 and 1979, the island of Terschelling (Friesland) and Echt (Limburg) are



Fig. 1-6. Distribution of *Cartodere bifasciata* (1, 3, 5) and *C. nodifer* (2, 4, 6) in 10 × 10 km squares (Dutch national grid) during three periods: 1969-1978 (1, 2), 1979-1988 (3, 4) and 1989-1998 (5, 6).



Fig. 7. Distribution of *Cartodere bifasciata* (closed circles) and *C. nodifer* (open circles) in The Netherlands.

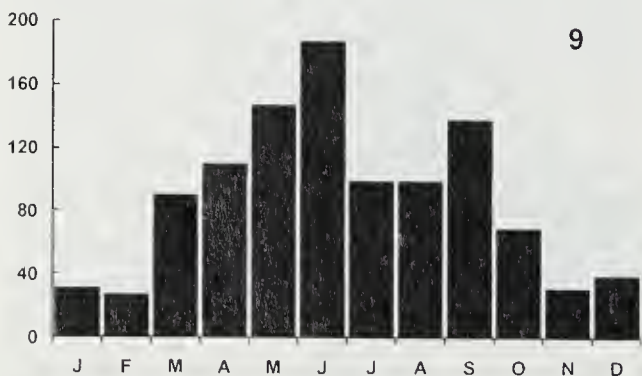
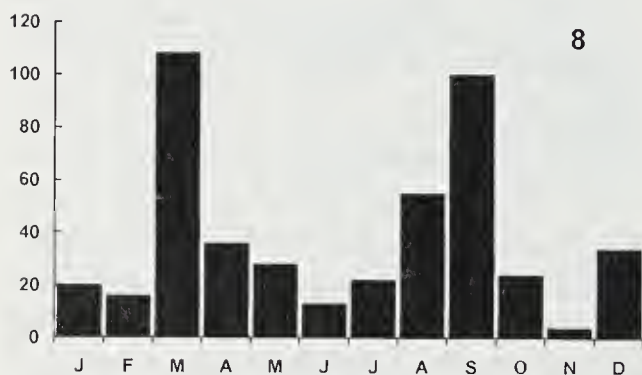


Fig. 8-9. Phenology of *Cartodere bifasciata* (8) en *C. nodifer* (9). Indicated is the number of specimens collected in each month.

reached (fig. 1). In that period the species was still absent from large parts of the country in the north and east. The distribution of *C. nodifer* in the same period (fig. 2) shows that collecting activities were certainly not limited to the southwest. Especially in the provinces Noord-Brabant and Limburg keen collectors were present.

The next ten years *Cartodere bifasciata* is extending its range and reaches the Veluwe (fig. 3-4). It was, however, still not observed in the northern provinces: mainland Friesland, Groningen, Drenthe and Overijssel. Finally in the last decade it succeeded in colonising the whole of the country, although records from the provinces of Groningen and Drenthe are not yet available (fig. 5-7). Recent extensive collecting by coleopterists in the Lauwersmeer area (Groningen) did not reveal this species (Cuppen et al., 1999), indicating that it is by no means common in that part of the country.

Most probably The Netherlands were colonised by wind-blown British specimens that succeeded in crossing the North Sea. A repeated introduction from Australia by man seems less probable, as *C. bifasciata* arrived in The Netherlands not before high population densities in England could serve as an unlimited source for dispersal. Moreover, the invasion started in the part of the country that is closest to Britain. Remarkable is the presence of large waterbodies, either fresh or salt, close to many of the early localities suggesting anemohydrochoric processes as a potential in-

Table 2. Abundance of *Cartodere*-species in several micro-habitats. Presented is the number of specimens and, between brackets, the relative abundance as percentage.

	<i>C. bifasciata</i>		<i>C. nodifer</i>	
soil	113	(36)	61	(16)
mosses	4	(1)	1	(0)
grass/herbage	36	(11)	29	(8)
shrubs/trees	5	(2)	5	(1)
fungi	7	(2)	33	(9)
wood/bark	12	(4)	40	(10)
vegetable matter	111	(35)	74	(19)
dung	18	(6)	46	(12)
carrion	5	(2)	74	(19)
nests	5	(2)	22	(6)
	316	(100)	385	(100)

Table 3. Abundance of *Cartodere*-species in several biotopes (as table 2).

	<i>C. bifasciata</i>		<i>C. nodifer</i>	
urban area	22	(9)	39	(14)
arable land	2	(1)	2	(1)
waste land	39	(15)	47	(16)
grassland	81	(32)	12	(4)
shrubland	14	(6)	8	(3)
hedgerows	11	(4)	17	(6)
woodland	55	(22)	155	(54)
heathland/moors	2	(1)	2	(1)
bare ground	28	(11)	6	(2)
	254	(100)	288	(100)

vasion strategy (Palmén, 1944).

It seems plausible that several independent colonisation events are involved. Especially the early, isolated appearance on the island of Terschelling points in this direction as well as the simultaneous discovery at three widely separated localities (table 1). A single colonisation event combined with a late discovery, masking an early expansion phase of *C. bifasciata*, seems not probable.

Bionomics

Larvae and adults of the family Corticariidae (formerly Lathridiidae) are commonly considered as mould-feeders. Both *Cartodere*-species are no exceptions, and are often collected in mouldy and humid habitats. Their dependence on mould is also reflected in a preference for decaying organic material. Especially for *C. nodifer* this is the case as most specimens were found in association with either carrion, decaying vegetable matter, dung, fungi or dead wood and bark, and only 16 % was collected on the soil (table 2). In *C. bifasciata* however, the largest fraction of specimens (36 %) was soil-dwelling, clearly indicating a difference in ecological preferences between both species. This is also indicated by *C. nodifer* showing a strong preference for wooded areas (54 %) as compared to *C. bifasciata* (22 %; table 3). The ability of *C. bifasciata* and *C. nodifer* to successfully invade into our natural habitats and become a truly abundant element of the fauna is remark-

able. In contrast to many other introduced Coleoptera they are not restricted to man-made micro-habitats as compost, manure heaps, hay stacks or stables and buildings.

Both *Cartodere*-species can be collected all the year round. Based on the number of specimens collected, *Cartodere bifasciata* is most frequent in March and September. During the summer it is less abundant (fig. 8). *Cartodere nodifer* is most encountered from early spring till the end of the summer (fig. 9). Possibly the latter species is equally abundant during the whole year and its apparent scarceness during the winter months only reflects low collecting activity during that period.

Acknowledgement

The authors wish to thank L. H. M. Blommers (Rhenen), E. H. M. Bouvy (Beek), B. J. H. Brugge (Zoological Museum, Amsterdam), M. B. P. Drost (Wadenhoijen), H. T. Edzes (Nijmegen), G. van Ee (Haarlem), J. Huijbregts (Leidschendam), Th. Heijerman (Wageningen), J. Krieken (National Museum of Natural History, Leiden), F. van Nunen (Vianen), J. C. P. M. van de Sande (Amsterdam), F. C. F. Sterrenburg ('s-Gravenhage), B. J. van Vondel (Hendrik-Ido-Ambacht) and G. Withaar (Stadskanaal) for providing records and L. Crevecoeur (Genk) for help with Belgian literature.

References

- ALEXANDROVITCH, O. R., I. K. LOPATIN, A. D. PISANENKO, V. A. TSINKEVITCH & S. M. SNITKO, 1996. *A catalogue of Coleoptera (Insecta) of Belarus: 1-8a, 9-103*. – Fund of Fundamental Investigations of the Republic of Belarus, Minsk.
- ALLEN, A. A., 1951. *Lathridius bifasciatus* Reitt. (Col., Lathridiidae) an Australian beetle found wild in Britain. – *Entomologist's Monthly Magazine* 87: 114-115.
- AUDISIO, P., C. CANEPARI, A. DE BIASE, R. POGGI, E. RATTI & M. F. ZAMPETTI, 1995. Coleoptera Polyphaga XI (Clavicornia II). In: *Checklist delle specie della fauna italiana* (A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta eds) 56: 1-19. Calderini, Bologna.
- BANGSHOLT, F., 1981. Femte tillæg til Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 48: 49-103.
- BERGER, C. J. M. & P. POOT, 1970. Nieuwe en zeldzame soorten voor de Nederlandse keverfauna I. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 30: 213-221.
- BOOSTEN, G., 1984. Coléoptères de Belgique XIV, Lathridiidae. – *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie* 120: 334-339.
- BRANDSTETTER, C. M. & A. KAPP, 1994. Interessante

- Käferfunde aus Voralberg (Österreich) und dem Fürstentum Liechtenstein (Coleoptera). – *Koleopterologische Rundschau* 64: 279-290.
- BURAKOWSKI, B., M. MROCKZKOWSKI & J. STEFAŃSKA, 1986. Coleoptera, Cucujoidea, część 2. – *Katalog Fauny Polski* 44: 1-278, 1 krt.
- CUPPEN, J. G. M., O. VORST, TH. HEIJERMAN, J. HUIJBREGTS, M. B. P. DROST, B. VAN MAANEN, H. T. EDZES, C. VAN DE SANDE, S. C. LANGEVELD, B. VAN VONDEL & J. KRIKKEN, 1999. Verslag van de 153e zomerbijeenkomst te Pieterburen, Coleoptera - kevers. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: xxiii-xxxiv.
- DAJOZ, R., 1960. Notes sur les Lathridiidae [Col.]. I. - La tribu des Lathridiini: additions et corrections à la faune française. – *Bulletin de la Société entomologique de France* 65: 92-100.
- DAJOZ, R., 1993. Les Coléoptères d'une région cultivée à Mandres-les-Roses (Val de Marne). II- Comparaison de la faune des cultures, des lisières et d'un bosquet. – *Cahiers des Naturalistes* n.s. 48: 67-78.
- HAMMOND, P. M., 1974. Changes in the British Coleopterous fauna. In: *Changing flora and fauna of Britain* (D. L. Hawksworth ed.): 323-369. Academic Press, London.
- HANSEN, M., 1996. Katalog over Danmarks biller. – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1-231.
- HEIJNSBERGEN, S. VAN, 1970. Coleoptera, nieuw voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 39: 109-110.
- HORION, A., 1961. *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer*, Band VIII Clavicornia 2. Teil (Thorictidae bis Cisidae), Teredilia, Coccinellidae: i-xvi, 1-375. Überlingen-Bodensee.
- JELÍNEK, J., 1993. Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). – *Folia Heyrovskyana, Supplementum* 1: 1-172.
- KOCH, K., 1978. Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – *Decheniana* 131: 228-261.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichten*, Beiheft 4: 1-185.
- LUCHT, W., 1976. Koleopterologischer Jahresbericht 1975. – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 72: 118-127.
- LUNDBERG, S., 1995. *Catalogus coleopterorum sueciae*: [1-218]. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- PALMÉN, E., 1944. Die anemohydrochore Ausbreitung der Insekten als zoogeographischer Faktor. – *Annales Zoologici Societas Zoologicae Botanicae Fennicae Vanamo* 10: i-viii, 1-262.
- REITTER, E., 1877. Beiträge zur Kenntniss aussereuropäischer Coleopteren. – *Mitteilungen des Münchener Entomologischen Vereins* 1: 126-140.
- SEGERS, C., 1983. Nieuwe vangst van *Coninomus bifasciatus* Reitter (Coleoptera, Lathridiidae). – *Phegea* 11: 18.
- SMEEKENS, J. P., 1971. Découverte d'un Lathridiidae (Col.) australien introduit en Belgique. – *Bulletin et Annales de la Société Royale Entomologique de Belgique* 107: 331.
- SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, S. C., 1858. Naamlijst van Nederlandsche schildvleugelige insekten. – *Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland* 2: 1-69.
- SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, S. C., 1870. *Laatste lijst van Nederlandsche schildvleugelige insecten, (Insecta Coleoptera)*: [i], i-v, 1-146. De Erven Loosjes, Haarlem.
- STERRENBURG, F. C. F., 1889. Ergänzungen zur Käferfauna der Niederlande (Coleoptera). – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 85: 81-92.
- TELNOV, D., A. BARSEVSKIS, F. SAVICH, F. KOVALEVSKY, S. BERDNIKOV, M. DORONIN, R. CIBULSKIS & D. RATNIECE, 1997. Check-list of Latvian beetles (Insecta: Coleoptera). – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins, Supplementum* 5: 1-140.
- VERBEELEN, F., 1979. *Coninomus bifasciatus* Reitter (Col., Lathridiidae). – *Phegea* 7: 36-37.

Accepted 12.ii.2000.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

juli 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

- 5/8 Exc. Stikke Trui Veluwezoom Afd. Oost
 - 1-3/9 Weekendexcursie Sectie Everts
 - 24/9 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
 - 14/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
 - 21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar.
 - 28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond.
 - 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid., Tilburg
 - 11/11 ▶Herfstbijeenkomst.**
 - 25/11 Workshop Sectie Everts
 - 26/11 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
 - 15/12 Twaalfde Entomologendag.
 - 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
 - 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
 - 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
 - 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- Nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

▶TWAALFDE ENTOMOLOGENDAG

oproep voor voordrachten en posters

Elk jaar organiseert de Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie van de NEV op de derde vrijdag in december de Nederlandse Entomologendag. Hier kunnen experimenteel en toegepast werkende entomologen de resultaten van (recent) eigen onderzoek presenteren. Noteer dus alvast in uw agenda: twaalfde Nederlandse

Entomologendag, vrijdag 15 december 2000, Congrescentrum De Reehorst te Ede.

Dit jaar houdt Prof.dr. Marcel Dicke (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit) de openingslezing over *Geïnduceerde resistentie*. Daarna worden in parallelsessies voordrachten over verschillende thema's gehouden. Elke voordracht duurt ca. 20 minuten (incl. discussie) en kan zowel in het Nederlands als in het Engels worden gehouden. Daarnaast is er gelegenheid om posters te presenteren, maar vooral ook om contacten te leggen of te versterken.

Wie een voordracht wil houden of een poster wil presenteren, wordt uitgenodigd dit **voor 15 juli** a.s. liefst per e-mail aan te melden o.v.v. titel, volledig adres en eventueel het thema waaronder u de bijdrage geplaatst wil zien. Het maximum aantal voordrachten is 44 en de volgorde van binnenkomst is mede bepalend voor acceptatie. Tevens is het mogelijk zelf een thema voor een parallelsessie aan te dragen, waarvoor u dan met uw eigen groep of collega's elders in het land de invulling verzorgt.

De presentaties zullen weer in het Engels gepubliceerd worden in de serie Proceedings of the section Experimental and Applied Entomology of the Netherlands Entomological Society (NEV). Na opgave ontvangt u nadere instructies voor auteurs (max. 6 A4-pagina's manuscript *op de dag zelf* in te leveren) en het verzoek uw definitieve titel en samenvatting in te sturen. NB: opgave van een Nederlandse titel betekent dat de voordracht in het Nederlands zal worden gehouden, een Engelse titel impliceert een Engelstalige voordracht.

Toehoorders zullen later in het jaar gevraagd worden zich op te geven. Ook niet-NEV-leden

zijn van harte welkom.

Inlichtingen c.q. opgave per e-mail:

marieke.bosman@users.ento.wau.nl, Lab. voor Entomologie WU, Postbus 8031, 6700 BH Wageningen, tel 0317-482325, fax 0317-484821.

Opgave vóór 15 juli 2000!

►VERSLAG ALGEMENE VERGADERING 2000

De algemene vergadering werd dit jaar gehouden tijdens de 45e lentevergadering in het Natuurmuseum Enschede. De opkomst was relatief groot: 35 personen. Acht leden hadden de moeite genomen om af te zeggen, met één machtiging om een ander lid te laten stemmen over EB, mocht het zover komen. Op het beleidsvoornemen van het bestuur ten aanzien van de tijdschriften waren 19 schriftelijke reacties binnengekomen. Deze lagen in vijfvoud ter inzage. Een samenvatting in tabelvorm werd ter plaatse uitgedeeld. Verder was er voor iedereen een exemplaar van de verslagen van de secretaris, penningmeester en bibliothecaris. Ter ondersteuning van de bestuursverkiezingen was er nog een nagekomen CV van A. van Huis beschikbaar (de CV's van de overige kandidaat-bestuursleden waren al in het Verenigingsnieuws van april geplaatst).

De heer Wiering verzocht het bestuur de algemene vergadering voortaan op een centrale plaats in Nederland te houden. Het bestuur probeert echter juist met een 'rondreizende' lentevergadering de betrokkenheid van de leden buiten de randstad te vergroten (zie Verenigingsnieuws augustus 1999). Een alternatief zou kunnen zijn om de winterbijeenkomst op wisselende plaatsen te houden, en de lentevergadering centraal. Een peiling onder de aanwezigen leidde tot 14 voorstanders en 4 tegenstanders van dit alternatief. Het bestuur zal het in overweging nemen. Uitvoering hangt o.a. af van de beschikbaarheid van geschikte zaalruimte: de wintervergadering wordt aanzienlijk drukker bezocht dan de lentevergadering.

Voorts merkte de heer Wiering op dat er slechts een summiere agenda in het Verenigingsnieuws heeft gestaan, en dat er volgens de statuten op de algemene vergadering slechts besluiten ge-

nomen kunnen worden over geagendeerde zaken, waarbij de agenda twee weken van tevoren bij de leden bekend moet zijn. Het bestuur nam hier notitie van en gaf te kennen geen besluiten in stemming te willen brengen buiten de agenda zoals gepubliceerd in het Verenigingsnieuws van april 2000.

De secretaris (P. Koomen) ging kort in op enkele punten uit zijn Verslag over de Toestand van de Vereniging. Het aantal leden was ondanks 16 opzeggingen en 6 sterfgevallen gegroeid tot 628 mede dankzij de NEV-website waar men zich ook op kan geven voor het lidmaatschap. Overigens is deze site bewust zo onderhoudsvrij mogelijk gehouden: er zijn dus geen agenda's e.d. te vinden.

Enkele andere belangrijke punten van het afgelopen jaar waren de instelling van de ad-hoc commissie "Beleid Tijdschriften NEV vanaf 2000" (rapportage in oktober 1999), enige wrijving met Kluwer als uitgever van EEA, het gereed komen van een nieuwe versie van Orde, en het inkrimpen van de stockvoorraad aan tijdschriften en ander papier.

De penningmeester (C.F.M. den Bieman) gaf uitleg bij de uitgedeelde balans en jaarrekening 1999 van Vereniging en Uitgeverij. De jaarrekeningen waren goed in overeenstemming met de begrotingen en gaven weinig aanleiding tot discussie. De heer Velterop miste een post voor de aanschaf van CD-ROMs voor de bibliotheek, maar deze bleken wel degelijk aangeschaft. Zolang er echter nog geen substantiële hoeveelheden entomologische CD-ROMs verschenen, worden ze gewoon als boek behandeld. Een verdergaande digitalisering van informatieverspreiding dreigt overigens wel: waarschijnlijk zal binnen enkele jaren het contract met Kluwer voor de uitgave van EEA ingrijpend moeten worden herzien, omdat Kluwer een aantal tijdschriften niet meer in gedrukte vorm wil uitgeven.

De Kascommissie (H. Wiering en J.E. de Oude) stelde voor de jaarrekening over 1999 goed te keuren en de penningmeesters te déchargeren. Aldus geschiedde. Tot nieuwe kascommissie werden benoemd H. Wiering en W.A. Hol.

De bibliothecaris (S.A. Ulenberg) gaf eveneens een korte toelichting op het door haar verspreide verslag. In de loop van 1999 is eens te meer

duidelijk geworden dat de NEV-bibliotheek één van de grootste entomologische bibliotheken ter wereld is. Zo heeft de NEV meer entomologische literatuur in cyrillisch (Russisch) schrift bij elkaar, dan welke Russische bibliotheek dan ook. Een kostbaar bezit, in meerdere opzichten. Zo werden er in 1999 2592 boeken aangeschaft (inhalen achterstand), 36 nieuwe tijdschriften toegevoegd en 325 tijdschriftbanden ingebonden. Dit alles is alleen mogelijk door de aanzienlijke financiële steun van de Uyttenboogaart-Eliazen Stichting. Stijgende prijzen en toename van het aantal uitgaven baren voortdurend zorgen, maar tot nu is hier via de UES nog steeds een mouw aan te passen geweest.

Verslagen van enkele redacties en commissies lagen ter plekke ter inzage en werden voorgelezen of kort toegelicht, waarbij gelegenheid tot stellen van vragen werd geboden. Alle verslagen zullen volledig in het Jaarboek 1999-2000 worden gepubliceerd.

Vervolgens gaf de voorzitter de toekomstvisie van het bestuur. Hij ging hierbij vooral in op de rol van de NEV als overkoepelende, faciliterende vereniging, de rol die tijdschriften hierbinnen spelen en de reacties die binnen waren gekomen naar aanleiding van het rapport van de commissie 'Beleid Tijdschriften NEV vanaf 2000' en het 'Beleidsvoornemen van het bestuur voor het beleid van de tijdschriften van de vereniging vanaf 2001' (zie Verenigingsnieuws maart 2000). Het bestuur heeft al deze reacties goed gelezen en besproken in de bestuursvergadering van 12 mei 2000. Naar aanleiding hiervan heeft het bestuur haar beleidsvoornemen op verschillende punten aangepast. Zo zal de naam 'Entomologische Berichten' gehandhaafd blijven en de nummering doorlopen. Wel staat voor het bestuur vast dat vanaf 2001 een EB-*plus* zal verschijnen (onder de naam Entomologische Berichten dus). Vele onderdelen van de huidige EB, met name de faunistiek van Nederland, zullen ongewijzigd in de plus-variant kunnen worden opgenomen. Om de functie van het tijdschrift voor alle leden beter tot zijn recht te laten komen, zal daarnaast veel aandacht worden besteed aan de Nederlandse entomologie in het algemeen. Vaak zal dit gebeuren in de vorm van overzichtsartikelen in het Nederlands met een taalgebruik afge-

stemd op 'gewone NEV-leden' (geen 'Grasduinen-popularisatie'). Mede daarom zal de EB-*plus* naar schatting voor ca. 80% Nederlandstalig zijn en 20% Engelstalig. Deze verhouding ligt echter niet bij voorbaat geheel vast.

Ook de precieze vorm van EB-*plus* staat nu nog niet vast. Het bestuur is op zoek naar een team van entomologen dat met hulp van onder meer een vormgever en een bureauredacteur de nieuwe stijl van EB gaat bepalen. Aan het eind van 2000 zal een nulnummer worden samengesteld, dat aan alle leden van de vereniging zal worden toegezonden. Het aldus geamendeerde voorstel werd door de aanwezige leden na enige discussie bij acclamatie bekrachtigd. Ook de besproken toekomstvisie zal in het jaarboekje verschijnen.

Hierna presenteerde de penningmeester zijn begroting voor 2000, waarin de financiële consequenties van de omvorming van EB waren opgenomen. Mede doordat de UES grote bereidheid heeft getoond om kosten te dragen die, direct of indirect, met de bibliotheek samenhangen, kan de NEV de kosten voor de omvorming van EB zelf opbrengen. Na enig toelichting wordt de begroting bij acclamatie geaccepteerd.

Ook dienden er verkiezingen gehouden te worden voor vier vacatures in het bestuur (zie Verenigingsnieuws van maart en april 2000). Hiertoe werd ad hoc een stemcommissie ingesteld bestaande uit de heren Huijbregts en Heijerman. De uitslag van de stemming aan de hand van voorgedrukte en uitgedeelde stembiljetten was als volgt. Vice-voorzitter: Van Lenteren 23, Van Huis 4, blanco 1; 1^e penningmeester: Vis 21, De Ruijter 7, blanco 1; 2^e penningmeester: Drost 26, Van der Veen 2, blanco 0; 8^e bestuurslid: Barendregt 24, Ottenheim 3, blanco 1.

Merkwaardigerwijs waren op de 1e penningmeester 29 stemmen uitgebracht en op de overige vacatures slechts 28. Dit was voor geen van de aanwezige leden aanleiding de stemming over te doen. Dientengevolge bestaat het bestuur van de NEV sinds 13 mei 2000 uit de volgende leden: Jan van Tol - *voorzitter*, Joop van Lenteren - *vice-voorzitter*, Peter Koomen - *secretaris*, Ruud Vis - *1e penningmeester*, Bas Drost - *2e penningmeester*, Sandrine Ulenberg - *biblio-*

thecaris, Oscar Vorst lid (zomerbijeenkomsten), Aat Barendregt - lid (*natuurbeschermingszaken*). De aftredende bestuursleden Den Bieman (9 jaar 1^e penningmeester) en Zwakhals (4 jaar gewoon bestuurslid, 8 jaar 2^e penningmeester) werden zeer bedankt voor hun grote en langdurige inzet voor de vereniging.

Na de rondvraag waren alle agendapunten van de algemene vergadering afgehandeld. Vervolgens werd het middagprogramma gestart met een presentatie over de Twentse entomologie. Na enige tijd werd deze onderbroken doordat op niet veel meer dan een kilometer afstand een vuurwerkopslagplaats ontplofte. Vanuit het Natuurmuseum Enschede waren duidelijk twee explosies te horen, te zien en te voelen. Twee ruiten van het museum sneuvelden, maar gelukkig niet in de zaal waar de NEV-bijeenkomst werd gehouden. Een dikke zuil van rook rees op van achter de huizen. Na enige tijd werd via de radio gemeld dat het om een ontploffing bij een vuurwerkfabriek ging en dat er wellicht een dode te betreuren viel. Hierop werd besloten de Twentse entomologie op te schorten tot een andere gelegenheid en alleen nog de Uyttenboogaart-Eliassenprijs uit te reiken aan de heer Van Vondel. De volle omvang van de ramp werd pas later duidelijk. Op de terugweg naar huis waren indrukwekkende colonnes ambulances, brandweerwagens en politieauto's te zien. De ramp in Enschede bleef wekenlang het belangrijkste item op TV en in de pers. Het is een bizar idee dat wij daar zo dicht bij zaten. -PK-

►NIEUWE CODE (ICZN)

In 1999 zijn de nieuwe regels voor de naamgeving van dieren met een aantal voorbeelden gepubliceerd in de vierde editie van de 'International Code of Zoological Nomenclature'. De regels zijn vanaf 1 januari 2000 geldig en alle taxonomische publicaties (bijvoorbeeld met beschrijvingen van nieuwe soorten of het aanwijzen van synoniemen) moeten eraan voldoen. Het is dus raadzaam om dit boekje bij serieus taxonomisch werk te gebruiken.

Het boekje is tweetalig (Engels en Frans) en verkrijgbaar bij het Natural History Museum in Lon-

den. Het kost £40 maar leden van een wetenschappelijke vereniging hoeven maar £30 te betalen. Ik heb via e-mail besteld, vermeld dat ik lid ben van de NEV en de lage prijs betaald. Bestellen kan via iczn@nhm.ac.uk of via J.D.D. Smith van de International Trust of Zoological Nomenclature, jdds@nhm.ac.uk -Ron Beenen-

►G. VAN BUUREN OVERLEDEN

Ons medelid Giel van Buuren overleed op 18 februari van dit jaar aan leukemie. Hij werd 44 jaar. Wij zullen zijn echt Limburgse hartelijkheid en betrokkenheid missen. De keverstudie was voor Giel zijn lust en zijn leven. Als er iemand was die geheel opging in de studie van de Coleoptera, dan was hij het wel. Tijdens de moeilijkste periodes van zijn ziekte leefde hij helemaal op als hij over kevers kon praten. Hij had zich sinds enige jaren gespecialiseerd in de zeer soortenrijke familie der Tenebrionidae en was bezig met een artikel bestemd voor EB. Dat artikel heeft hij helaas niet meer kunnen voltooien. Wij zullen hem niet vergeten en wensen Gerda en de familie veel sterkte toe. -Jan de Oude-

►STEVIGE EN VOORAL SCHERPE PREPAREERSPELDEN GEVRAAGD!

Voor het prepareren/opspannen van vlinders en andere insecten worden meestal prepareerspelden gebruikt met een dikke bolle kop van glas of plastic (daarmee worden dus NIET de dunne insectenspelden bedoeld die men door insecten steekt!). Ik ben op zoek naar een voorraad prepareerspelden die aan hoge eisen voldoet: stevig (niet snel buigen of breken), zeer scherp (dus niet zo bot als de bekende atelierspelden) en ongeveer 3-3,5 cm lang. Wie heeft een voorraad en wil ze, uiteraard tegen vergoeding, aan mij kwijt? Wie weet een eventuele leverancier? Het ideale type speld dat ik ken is nogal oud, met een glaskop en zwarte coating, maar de leverancier hiervan is mij niet bekend. Reacties graag naar Rob de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam (tel. 020-5256253, e-mail rvos@bio.uva.nl).

Sur deux espèces de *Limnephilus*, dont une nouvelle, des Pyrénées Orientales (Trichoptera)

L. BOTOSANEANU

BOTOSANEANU, L., 2000. ABOUT TWO SPECIES OF *LIMNEPHILUS*, OF WHICH ONE NEW, FROM THE PYRÉNÉES ORIENTALES (TRICHOPTERA). – *ENT. BER., AMST.* 60 (7): 143-146.

Abstract: The male of a new species of *Limnephilus* of the *bipunctatus* -group is described. The new species was caught in the Pyrénées Orientales and is related to a species from the Balkans. The female of a second *Limnephilus* species, caught on another stream in the same mountains and belonging to the *incisus* -group, could also represent a new species (or subspecies) but is not yet described as such in the absence of the male.

Keywords: Trichoptera; Limnephilidae; new species; Pyrénées Orientales.

Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Introduction

En identifiant plusieurs exemplaires de Trichoptères récoltés dans les Pyrénées Orientales, lors d'excursions entomologiques, par des étudiants de l'Université agricole de Wageningen (Pays-Bas) j'ai constaté la présence de deux exemplaires intéressants de *Limnephilus* Leach, dont la description fera l'objet de cet article. Les deux, conservés à sec (abdomina macérés à la potasse et conservés dans de petits tubes à glycérine) sont gardés dans les collections du Zoölogisch Museum de l'Université d'Amsterdam.

Cette découverte inattendue montre l'intérêt de la faune de Trichoptères des Pyrénées Orientales, à présent fort médiocrement connue.

Limnephilus audeus spec. nov.

Materiel

Holotype: ♂, France, Pyrénées Orientales, Vallée de Galbe, 2.vii.1988. Ce cours d'eau, dans le bassin supérieur de l'Aude, se trouve au Nord-Ouest de Formiguères. L'exemplaire est en médiocre condition, mais les ailes antérieures ainsi que les genitalia sont en parfait état.

Description

Mâle. Longueur de l'aile antérieure: 11 mm. Antennes d'un brun pâle, sans anneaux clairs.

Tête (verruques sétigères y comprises) du même brun pâle. Thorax, abdomen, pattes avec leurs éperons: couleur de l'ambre (épines des pattes: noires). Ailes antérieures (fig. 1) luisantes, de coloration jaune-paille fort uniforme, à l'unique exception de la 3ème cellule apicale qui est entièrement foncée (brun pâle) en contraste net avec le reste. Ailes postérieures sans particularités à signaler.

Genitalia (essentiellement description de l'aspect latéral et dorsal: fig. 2 et 3; en vue apicale l'aspect se modifie radicalement à la suite d'une inclinaison légèrement différente de l'abdomen: fig. 4 et 5). Zone spinuligère du segment VIII peu développée, d'aspect fort simple, recouverte de fines épines courtes. Bord postérieur du segment IX avec, de chaque côté, une petite protubérance bien marquée juste en dessus de la base des appendices inférieurs. Appendices supérieurs légèrement réniformes, à nombreuses soies longues. Appendices intermédiaires très fortement divergents (en vue dorsale ils forment, avec leurs racines, un X); en vue latérale ils se montrent massifs à leurs partie basale dont la limite postérieure est sinueuse, mais leur partie distale fort étroite est en petit crochet dirigé vers le haut et latéralement. Appendices inférieurs élancés, moitié proximale plus développée en hauteur que celle distale, bord distal légèrement oblique réunissant l'angle supé-



Fig. 1-3. *Linnephilus audeus* n. sp., holotype mâle. 1, aile antérieure; 2, genitalia en vue latérale; 3, vue dorsale de la zone spinuligère du segment VIII et des appendices intermédiaires.

eur en pointe assez marquée à l'angle inférieur arrondi; ils sont pourvus de nombreuses soies longues. L'appareil phallique est recourbé (en vue latérale); les paramères (fig. 6), de la longueur du phallus, ne sont que légèrement sinués (dépourvus d'une zone membraneuse, flexible, pouvant déterminer une forte torsion de leur partie distale), et ils présentent deux pinceaux d'épines nettement distincts.

Derivatio nominis

Le nom spécifique fait allusion à la rivière (Aude) dans le bassin de laquelle la nouvelle espèce a été découverte.

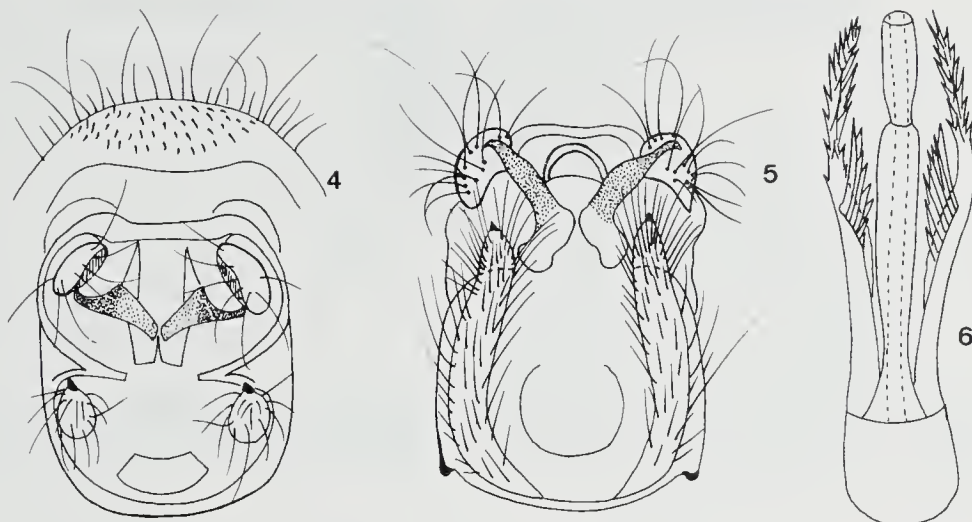
Affinités

De toute évidence, la nouvelle espèce appartient au groupe d'espèces *bipunctatus* (Schmid, 1955), portant le nom de *Linnephilus bipunctatus* Curtis, espèce à vaste distribution en Europe (s.l.) et connue comme étant

fort variable. Entre parenthèses soit dit, trois espèces ont été décrites de Crimée (*L. barbatus* Martynov), du Caucase/Transcaucasie (*L. transcausicus* Martynov) ou d'Asie Mineure (*L. malickyi* Sipahiler) dont l'étude devrait à nouveau être entreprise dans le contexte de celle de la variabilité de *L. bipunctatus* (*L. barbatus* avait été considéré comme synonyme de *bipunctatus* par Malicky, 1979; je ne suis pas convaincu qu'il en est vraiment ainsi).

Linnephilus audeus se distingue très nettement de *L. bipunctatus*, mais est relativement proche de l'espèce balkanique *L. petri* Marinkovic, actuellement connue de deux massifs montagneux de l'ancienne Yougoslavie (Sar Planina et Kopaonik) ainsi que du massif de Ryla en Bulgarie. Dans la publication originale (Marinkovic-Gospodnetic, 1966) il n'y a pas de description, mais des figures des genitalia mâles et femelles en vue latérale permettent de reconnaître l'espèce; d'ailleurs j'ai pu en examiner des paratypes, et j'ajoute qu'une description illustrée en a été publiée

Fig. 4-6. *Limnephilus au-deus* n. sp., holotype mâle. 4-5, deux aspects différents pris par les genitalia en vue apicale; 6, l'appareil phallique.



(sous "cf. *petri*", et en comparaison avec *L. bipunctatus*) par Kumanski (1988: 82-85). L'espèce des Pyrénées Orientales ressemble à *L. petri* par sa coloration claire et par sa petite taille, ainsi que par les grandes lignes de ses genitalia mâles. Mais elle s'en distingue abondamment par la troisième cellule apicale foncée de l'aile antérieure, ainsi que par de nombreux détails des genitalia mâles: zone spinuligère du segment VIII simple - non trilobée - et recouverte de fines épines et non de tubercules; appendices intermédiaires fort divergents; paramères non tordus à leur partie distale, et pourvus de deux pinceaux d'épines bien distincts.

Limnephilus sp.

Materiel

Un exemplaire femelle, des Pyrénées Orientales, Lac des Bouillouses (au pied du Pic Carlit), 26.vi.1982. L'exemplaire est en médiocre condition, mais une des ailes antérieures ainsi que les genitalia sont en parfait état.

Description de la femelle

Longueur de l'aile antérieure: 15 mm. Antennes brunes (sauf le scape, plus pâle), à anneaux jaunes bien distincts. Épérons des pattes d'un brun pâle, épines noires; femur de la patte antérieure avec une profonde rainure longitudinale pouvant recevoir le tibia. Ailes antérieures uniformément pâles (sans trace de taches ou de points), luisantes, nervures mé-

diocrement distinctes et non interrompues par des segments pâles.

Pour les genitalia, je renvoie aux figures. Celles-ci montrent qu'il s'agit de toute évidence d'une espèce appartenant au groupe de *incisus* et qu'elle semble être proche surtout de *Limnephilus extricatus* McLachlan, espèce à large distribution en Europe. Cependant, plusieurs caractères rendent douteuse l'identification comme *L. extricatus*. Les ailes antérieures de *L. extricatus* (excellente description dans Ulmer, 1909) sont mates et leurs nervures sont distinctement interrompues par des segments pâles, comme j'ai pu m'en convaincre par examen d'exemplaires de provenances diverses. Pour les genitalia de la femelle une différence est frappante: le IXème tergite de notre exemplaire présente à son extrémité postérieure une petite "épaule" foncée de chaque côté de la proéminence médiane conique. Or, ces formations sont absentes chez *L. extricatus*. Par contre, elles sont présentes chez d'autres espèces du même groupe: *L. incisus* Curtis et *L. major* Martynov pour la faune Paléarctique, et toutes les quatre espèces Néarctiques considérées par Ruitter (1995) comme appartenant à ce groupe.

C'est la découverte du mâle qui permettra de conclure qu'il s'agit d'une espèce inédite, d'une race géographique (sous-espèce) de *L. extricatus*, ou bien d'une anomalie.

Limnephilus extricatus avait été mentionné dans plusieurs publications de L. Navás pour deux provinces d'Espagne du Nord-Est (González et al., 1992), mais cette mention avait été

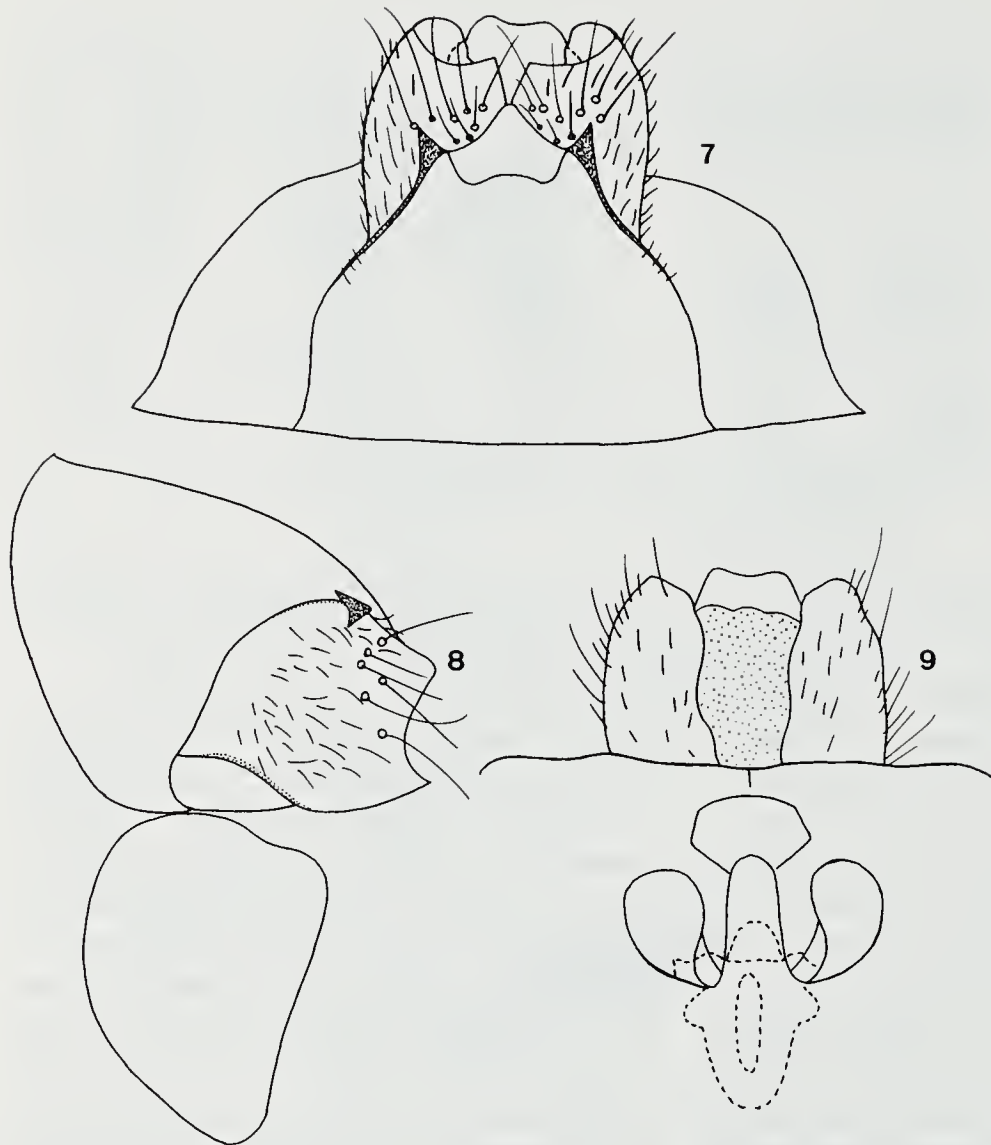


Fig. 7-9. *Linnephilus* sp., ♀, genitalia en vue dorsale, latérale, et ventrale (venter IX non représenté dans fig. 9).

considérée par la suite comme douteuse. Il est possible que L. Navás a eu sous les yeux le taxon des Pyrénées Orientales.

Remerciements

Mes remerciements s'adressent à M. Yde Jongema (Afdeling Entomologie, Landbouw Universiteit van Wageningen) qui m'a fait parvenir ces intéressants exemplaires et m'a fourni des renseignements sur les localités. Le Dr. M. González (Université de Santiago de Compostela) et le Dr. W. Mey (Museum für Naturkunde, Berlin) ont fait, à ma demande, des commentaires sur mes figures de *Linnephilus* sp. Le Dr. A.P. Nimmo (Dept. of Biological Sciences, University of Alberta) et le Dr. V. D. Ivanov (Université de St. Petersburg) m'ont fourni des informations bibliographiques.

Littérature

GONZALEZ, M. A., L. S. W. TERRA, D. GARCIA DE JALON &

F. COBO, 1992. Lista faunistica y bibliografica de los Tricópteros (Trichoptera) de la Peninsula Ibérica e Islas Baleares. – *Lista de la flora y fauna de las aguas continentales de la Peninsula Iberica* 11: 1-200.

KUMANSKI, K. P., 1988. Trichoptera, Integripalpia. – *Fauna Bulgarica* 19: 1-354.

MALICKY, H., 1979. Notes on some caddisflies (Trichoptera) from Europa and Iran. – *Aquatic Insects* 1: 3-16.

MARINKOVIC-GOSPODNETIC, M., 1966. New species of Trichoptera from Yugoslavia. – *Bulletin Scientifique, Conseil de l'Académie de la R.S.F. Yougoslavie, Section A* 11 (4-6): 110-112.

RUITER, D. E., 1995. The adult *Linnephilus* Leach (Trichoptera: Linnephilidae) of the New World. – *Bulletin of the Ohio Biological Survey* (N.S.) 11(1): 1-V, 1-200.

SCHMID, F., 1955. *Contribution à l'étude des Linnephilidae (Trichoptera)*: 1-245. Thèse, Université de Lausanne.

ULMER, G., 1909. Trichoptera. – *Die Süßwasserfauna Deutschlands* 5 - 6: 1-326.

Accepté 4.i.2000.

Dysgonia algira, een nieuwe soort voor Nederland (Lepidoptera: Noctuidae)

W. J. VAN ROOIJEN

ROOIJEN, W. J. VAN, 2000. *DYSGONIA ALGIRA*, A NEW SPECIES FOR THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE). - *ENT. BER., AMST.* 60 (7): 147-148.

Abstract: Recently an old specimen has been discovered of the South-European noctuid species *Dysgonia algira*, captured in 1965 in Goes (province of Zeeland). It is the first and only known record of the species for The Netherlands. Like many other European specimens of this species, it was found indoors. No recent captures in the Netherlands are known yet.

Burgemeester Steertstraat 12, 1474 MN Oosthuizen.

Inleiding

Begin augustus 1999 werd ik door de entomoloog F. van Alebeek van het Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelminadorp (thans verhuisd naar Randwijk) verzocht hun vlindercollectie door te nemen op eventuele bijzonderheden, omdat de collectie werd opgeheven. De collectie bevatte vooral vrij "gewone" soorten en was niet systematisch opgebouwd. De in de loop der jaren bijeengebrachte vlinders waren voornamelijk gevangen met vanglampen en betroffen vooral soorten waarvan de rupsen schadelijk zijn in de fruitteelt. Bovendien bevonden er zich een aantal opvallende exemplaren in de collectie, die door medewerkers van het proefstation ergens in de omgeving van Goes waren gevangen, zoals pijlstaarten, spinners en beren, en de meest bijzondere: *Dysgonia algira* (Linnaeus) (fig. 1).

Eerste vangst in Nederland

Dysgonia algira werd op 7 juli 1965 door R. Postel gevangen in een huis aan het Stadspark te Goes. Voor zover bekend is dit de eerste vangst in Nederland van deze soort. Bij navraag wist de toenmalig verantwoordelijke entomoloog Drs D. J. de Jong te vertellen dat R. Postel in 1965 bij hem als stagiaire werkte en zeer nauwkeurig was in het noteren van waarnemingen.

Vangsten in de ons omringende landen

Er zijn ook een aantal losse waarnemingen bekend uit onze buurlanden. Skinner (1984) vermeldt vier vangsten uit Groot-Brittannië: Jersey (25.viii.1960), nabij Dover in Kent (viii.1967), Bradwell on Sea, Essex (15.ix.1969) en Swanage, Dorset (23.ix.1983).

Opmerkelijk zijn de vangsten die door Steiner (1997) worden vermeld uit Duitsland: als rups gevonden te Unterbränd in der Baar op boswilg (*Salix caprea* L.) (23.viii.1959), verpopt op 12.ix.1959 en op 22.vii.1960 als vlinder uitgekweekt; voorts een vlinder op de muur van een huis te Kippenheim (1.vii.1992) en op 23.vi, 13.viii en 21.viii.1993 telkens een vlinder; in Friedlingen op 16.vi.1993 en 30.vii.1994 een vlinder in een huis en tenslotte een vlinder in Weil am Rhein (5.vi.1993) die rustend tussen de braamstruiken werd gevonden. Steiner (1997) vermoedt dat de vlinder zich bij zachte winters in Zuid-Duitsland en Noord-Zwitserland tijdelijk kan vestigen, wat de opeenvolgende vangsten zou verklaren, maar hij sluit de mogelijkheid van enkele migranten ook niet uit. De soort is nog niet uit België vermeld (De Prins, 1998).

Zelf heb ik de soort regelmatig op diverse plaatsen in zuidelijk Frankrijk gevangen, steeds beneden de lijn Bordeaux-Lyon, het eerste exemplaar op 8 juli 1981 op de muur van een huis te Volonne in de Provence. *Dysgonia algira* heeft een verspreiding rond



Fig. 1. *Dysgonia algira*, ♀, 7.vii.1965, Goes (Zeeland), leg. R. Postel (Foto L. van der Laan).

de Middellandse Zee: Noordwest Afrika, Iberisch Schiereiland tot midden Frankrijk, zuidelijke Alpen, Balkan en Klein Azië. Door verwarring met de nauw verwante en eveneens in Zuid-Europa voorkomende *Dysgonia torrida* (Guenée) is de exacte verspreiding echter nog niet bekend (Steiner, 1997).

Biologie

Uit de buitenlandse waarnemingen blijkt dat de soort vaak in de buurt van of in huis wordt gevonden, wat overeenkomt met de vangst uit Goes. De rups leeft op braam (*Rubus spec.*), wilg (*Salix spec.*) en heidebrem (*Genista spec.*). De vlinder heeft twee tot drie generaties, van april tot oktober (Skinner, 1984). De soort overwintert als pop.

Nederlandse naamlijst

Omdat de vangst pas kortgeleden is ontdekt, is deze soort nog niet in de naamlijst van Kuchlein & De Vos (1999) opgenomen. De soort moet worden geplaatst in de Catocalinae tussen de soortnummers 1957 en 1958 en kan als incidentele vangst worden beschouwd. In de naamlijst wordt de soort dan als volgt opgenomen:

Dysgonia Hübner, 1823

1957a DYSGALGI * *algira* (Linnaeus, 1767)

Dankwoord

Mijn hartelijke dank gaat uit naar Louis van der Laan, fotograaf van het Zoölogisch Museum te Amsterdam, voor het maken van de foto. Rob de Vos wordt bedankt voor het kritisch doornemen van de tekst van dit artikel.

Literatuur

- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys, Leiden.
- PRINS, W. DE, 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. – *Documents de Travail de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 92: 1-236.
- SKINNER, B., 1984. *Colour identification guide to moths of the British Isles*: 1-267. Viking, Middlesex.
- STEINER, A., 1997. *Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767). In: *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* (G. Ebert ed.) 5: 468-469. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Geaccepteerd 27.iii.2000.

Aanwijzingen voor publiceren in *Entomologische Berichten*

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijchrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdttekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Oscar Vorst & Jan G. M. Cuppen

Distribution and ecology of *Cartodere bifasciata* and *C. nodifer* in The Netherlands
(Coleoptera: Corticariidae) _____ 137

L. Botosaneanu

Sur deux espèces de *Limnephilus*, dont une nouvelle, des Pyrénées Orientales
(Trichoptera) _____ 143

About two species of *Limnephilus*, of which one new, from the Pyrénées Orientales
(Trichoptera) _____ 143

Rooijen, W. J. van

Dysgonia algira, een nieuwe soort voor Nederland (Lepidoptera: Noctuidae) _____ 147

Dysgonia algira, a new species for The Netherlands (Lepidoptera: Noctuidae) _____ 147

NT
L
61
= 55
EEL 60
8.8
000



DEEL 60 - AUGUSTUS 2000 - NO. 8

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENTOMOLOGY
LIBRARY

SEP 12 2000

ITHACA, NY 14853

A.R. MANN LIBRARY
SEP - 8 2000
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strausslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Calodromius bifasciatus nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Carabidae)

R. F. F. L. FELIX & P. S. VAN WIELINK

FELIX, R. F. F. L. & P. S. VAN WIELINK, 2000. *CALODROMIUS BIFASCIATUS* NEW TO THE DUTCH FAUNA (COLEOPTERA: CARABIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (8): 149-158.

Abstract: *Calodromius bifasciatus* is recorded for the first time from The Netherlands. The first two females and one male were collected on three separate nights at the same locality on stems of oak trees in January and March 1999. In December 1999, January and February 2000 *C. bifasciatus* was found at four other localities and in quite a number at the site where it was first discovered. Morphological characters of *C. bifasciatus* are compared with *C. spilotus* and *Philhorizus quadrisignatus*. The distribution of *C. bifasciatus* is discussed on the basis of a literature survey. Some ecological notes are made.

R. F. F. L. Felix, Hazelaarlaan 51, 5056 XP Berkel-Enschot.
P. S. van Wielink, Tobias Asserlaan 126, 5056 VD Berkel-Enschot.

Inleiding

Het genus *Dromius* s.l., door Bonelli in 1810 beschreven, omvatte in Nederland tot nu toe 13 soorten (Brakman, 1966; Turin, 1990). Het genus is inmiddels opgesplitst in *Dromius*, *Calodromius*, *Paradromius* en *Philhorizus* (Sciaky, 1991; Trautner & Geigermüller, 1987). Het merendeel van deze kleine loopkevers (2,5 – 7 mm) is boombewonend (arboricol). Ze zijn afgeplat, verbergen zich in spleten van de schors en zijn nachtactief.

Calodromius bifasciatus (Dejean) is een soort met een West-Europese en Noordwest-Afrikaanse verspreiding. Op een aantal punten onderscheidt de soort zich van een nauwe verwant, *Calodromius spilotus* (Illiger), die een meer noordelijke verspreiding heeft. Niet alleen is *C. bifasciatus* kleiner dan *C. spilotus* (3,0 – 3,5 mm versus 3,5 – 4,0 mm) en afwijkend van kleur en vlekken tekening op de dekschilden, maar ook is er een aantal duidelijke morfologische kenmerken dat de soorten onderscheidt.

Calodromius spilotus is een van de meest algemene *Dromius*-achtige soorten in Nederland (Boeken, 1987). *Calodromius bifasciatus* daarentegen was nog niet van Nederland bekend en slechts zeer recent van België (Desender & Maes, 1995; Desender & Van

den Bussche, 1998). De soort werd in januari 1999 voor het eerst in Nederland verzameld in de Kaaistoep bij Tilburg en later nog bij Goirle, Hilvarenbeek, Udenhout en Liempde.

Locaties en vangsten

De Kaaistoep, een voormalig weidegebied, behoort tot het waterbeschermingsgebied van de N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij. In de Kaaistoep zijn in 1994 beheersmaatregelen getroffen die moeten leiden tot de ontwikkeling van een meer gevarieerd en natuurlijk landschap. Er zijn een groot aantal poelen en een aantal moerasgebieden gegraven, singels met inheemse bomen en struiken aangelegd en er wordt sinds 1994 een divers maai-beheer gevoerd. Vanaf 1995 wordt er in het terrein onderzoek gedaan naar de flora en fauna waarbij de KNNV-afdeling Tilburg een grote rol speelt (Van Wielink, 1999).

Calodromius bifasciatus werd het eerst aangetroffen in een perceel loofbos op zandgrond van ongeveer 25 are, dat voor ongeveer 80 % uit zomereik (*Quercus robur* L.) bestaat. Daarnaast staan er Amerikaanse eiken (*Quercus rubra* L.), berken (*Betula* spec.), Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina* Ehrh.) en enkele exemplaren van de gewone vlier (*Sambucus nigra* L.) en de zwarte den (*Pinus*



Biotoop van *Calodromius bifasciatus* in de Kaaistoep in 2000 (foto: Paul van Wielink).

nigra Arnold). De grootste zomereiken hebben een stamomvang van ruim één meter en een hoogte van ongeveer twaalf meter. Er bevindt zich ook wat eikenhakhout in het perceel. Een deel van de bomen is aangetast door schimmel en door schorskevers (Scolitidae). Aan de ene kant wordt het perceel begrensd door een grasland met vooral witbol (*Holcus* L.), aan de andere zijde door een groot, open, voedselarm en droog bloemrijk grasland met jacobskruiskruid (*Senecio jacobaea* L.) en schapezuring (*Rumex acetosella* L.). In het najaar van 1998 is vlakbij het loofbosperceel een zeer grote plas gegraven (ruim 1 hectare) en een aspergeveld verwijderd. Grote oppervlakten naast de eerste vindplaats van *C. bifasciatus* zijn op dit moment kaal zand. Vlakbij loopt de A58 (snelweg van Tilburg naar Breda).

Reeds enkele jaren inspecteren enkele geïnteresseerden 's avonds in de winter boomstammen op de aanwezigheid van vleugellose vrouwtjes van wintervlinders (spanners, Geometridae). Daartoe wordt een zaklamp met accu's gebruikt (Spijkers & Van Wielink, 1999). Eind 1998 werd pas duidelijk hoeveel kevers zich ook in de winter in het donker op boomstammen vertonen. De kevers werden met behulp van een exhauster verzameld, waarbij vanaf de grond tot ongeveer twee meter hoogte de boomstammen onderzocht werden.

Op 2 januari 1999 werd voor het eerst een terrein in de Kaaistoep op deze manier geïnspecteerd. In de loop van januari leek het erop dat zich een bijzondere *Dromius* s.l. tussen de vangsten bevond. In februari werd dat vermoeden bevestigd toen één vrouwtje als *Calodromius bifasciatus* werd gedetermineerd. Daarna is de vindplaats volgens dezelfde methode onderzocht op 5, 11 en 17 maart. Op 11 maart werd weer één vrouwtje van *C. bifasciatus* verzameld en op 17 maart één mannetje.

Op 2 januari zijn de lokale weersomstandigheden niet vastgelegd; op 5 maart was het van 19.45 uur tot 21.15 uur droog na motregen, windstil en bewolkt en 5 à 10 °C.; op 11 maart (20.00 uur tot 22.15 uur) was het ±5 °C, helder en droog; op 17 maart tenslotte (22.30 uur tot 23.45 uur) was het een heldere en windstille avond met temperaturen van 2 à 5 °C.

In de maanden januari, februari en maart 1999 is in totaal 15 maal op vier verschillende lokaties verzameld volgens de hierboven beschreven methode (publicatie in voorbereiding). Op een andere lokatie in de Kaaistoep, met soortgelijke vegetatie, werd *C. bifasciatus* in deze periode echter niet waargenomen. In januari en februari 2000 werd in de Kaaistoep gericht gezocht op grote alleenstaande zomereiken. Hierbij werden grote



Fig. 2-4. Detailtekening van de kop. 2, *Calodromius bifasciatus*; 3, *Philhorizus quadrisignatus*. Let op de verschillen in de beborsteling van de bovenlip en het derde sprietlid, en de lengte van de slappen (tekening R. Felix). 4, Penis en genitaalsegment van *Calodromius bifasciatus* (tekening Ron Felix).

aantallen *C. bifasciatus* aangetroffen op alleenstaande of in singels staande zomereiken die een tussenruimte vertonen van enkele meters (fig. 1). De bomen hebben een stamomvang van anderhalve meter en meer en een hoogte van elf tot veertien meter. In een enkel geval werden tien exemplaren op één boom verzameld. De weersomstandigheden waren vergelijkbaar met die in 1999. In Goirle werden eveneens enkele *C. bifasciatus* aangetroffen op dikke zomereiken, in Hilvarenbeek daarentegen op Amerikaanse eik en in Udenhout op dikke beuken.

Overige waarnemingen op de boomstammen

Op de schors van de stammen in het betreffende perceel van de Kaaistoep werden op dezelfde data in 1999 's nachts ook de volgende naaste verwanten van *Calodromius bifasciatus* aangetroffen: *Dromius angustus* Brullé, *Dromius quadrimaculatus* (Linnaeus), *Paradromius linearis* (Olivier) en *Calodromius spilotus* (Illiger), de laatste soort zelfs in tientallen exemplaren. In januari en februari 2000 werden op de andere locaties dezelfde verwanten waargenomen, met uitzondering van *Dromius angustus*. Op sommige plaatsen

werd ook *Philhorizus melanocephalus* Dejean verzameld.

Taxonomie

Calodromius is vermoedelijk het nauwst verwant aan *Philhorizus* en onderscheidt zich daarvan door de volgende kenmerken (Sciaky, 1991; Trautner & Geigenmüller, 1987) (zie ook figuur 2 en 3):

- een zwak gekielde bovenlip met zes borstels (*Philhorizus* heeft een niet gekielde bovenlip met vijf borstels);
- het derde sprietlid is in de distale helft behaard (bij *Philhorizus* is dit lid kaal);
- de ligula is behaard (bij *Philhorizus* is de ligula kaal met uitzondering van de twee normale grote borstels);
- de basale rand van de dekschilden loopt door tot het schildje (bij *Philhorizus* is dit niet het geval);
- de bovenzijde van de tarsleedjes is bij *Calodromius* behaard (bij *Philhorizus* is de bovenzijde kaal);
- de apicale opening van de penis is niet groot en rond (figuur 4), zoals bij *Philhorizus*.

De exemplaren van *Calodromius bifasciatus* en *C. spilotus* voldoen aan de kenmerken van het genus. *Calodromius bifasciatus* en *C.*



Fig. 5-7. Habitus. 5, *Calodromius spilotus*; 6, *C. bifasciatus*; 7, *Philhorizus quadrisignatus* (foto's Hans Henderickx).

spilotus zijn de enige in Nederland voorkomende soorten van het genus. Ze zijn te onderscheiden door een aantal duidelijke verschillen (figuur 5 en 6), zoals de tekening van de vlekken op de dekschilden, de kleur en vorm van het halsschild, de netstructuur op de kop en de lengte van de slappen, de grootte, de lengte-breedte verhouding van de sprietleedjes en de penisvorm.

Het genus *Calodromius* kent nog vier soorten. In Spanje komt *C. putzeysi* Paullino voor. Deze heeft over de gehele breedte van de kop lengtegroeven. Uit Noord-Afrika zijn nog *C. mayeti* Bedel, *C. lebioides* Bedel en *C. henoni* Bedel bekend. Deze soorten hebben een rode kop, *C. bifasciatus* heeft daarentegen een zwarte kop. Volgens Antoine (1957) zijn er in Marokko donkere vormen van *C. bifasciatus* gevonden, waarvan de dekschildtekening op die van *C. spilotus* lijkt.

De enige soort waarmee *Calodromius bifasciatus* in Nederland verward kan worden is *Philhorizus quadrisignatus* (Dejean): de dekschildtekening van beide soorten vertoont namelijk oppervlakkig enige gelijkenis. *Philhorizus quadrisignatus* is echter groter (figuur 6 en 7) en verschilt verder door bovenvermelde genuskenmerken. In de literatuur bestaat ver-

warring over sommige van de bovengenoemde kenmerken van *Calodromius bifasciatus*: Jeannel (1942) heeft een afwijkende mening omtrent de lengte van de slappen en Csiki (1946) omtrent de lengte van de sprietleedjes. Dit blijken vergissingen: Jeannel en Csiki hebben de kenmerken van beide soorten verwisseld.

Bij het vergelijken van de drie eerste Nederlandse exemplaren van *Calodromus bifasciatus* met Spaans, Corsicaans en Frans materiaal van de soort vielen toch enkele verschillen op. Bij nadere bestudering van lengte-breedte verhoudingen van het halsschild, de verhouding tussen lengte van het oog en de lengte van de slaap, en de lengte/breedteverhouding van het 10^e sprietlid werden verschillen gemeten. De twee Corsicaanse dieren waren bovendien groter en hadden minder uitstekende voorhoeken van het halsschild. De Nederlandse dieren lijken wat halsschild betreft het meest op de Franse exemplaren. Ze hebben echter net als de Spaanse exemplaren lange ogen en in vergelijking met de buitenlandse dieren een kort 10^e sprietlid.

Op grond van onze bevindingen kan de tabel in Boeken (1987) als volgt aangepast worden:

- 9 (3) Basaalrand van de dekschilden loopt vrijwel door tot het schildje. Bovenlip zwak gekield, aan de voorrand met zes borstels. Derde sprietlid in de tweede helft behaard, behalve de normale eindborstels. Keel behaard, naast de normale twee borstels. Tarsen op de bovenzijde behaard. Penis zonder grote ronde opening aan het eind (genus *Calodromius*) 9a
- Basaalrand van de dekschilden loopt niet door tot het schildje, hoogstens tot de derde dekschildstreep. Bovenlip zonder kiel, met vijf borstels aan de voorrand. Derde sprietlid (met uitzondering van de normale grote borstels), tarsen en keel kaal. Penis met een grote ronde eindopening (genus *Philhorizus*) 10
- 9a Dekschilden bruinzwart, elk met een ovale gelige vlek voor het midden en een kleinere ronde aan het uiteinde van de dekschilden tegen de naad. De achterrand van de dekschilden minstens gedeeltelijk en de zijrand geheel donker (vlekken kunnen in de lengte met elkaar verbonden zijn: f. *biplagiatus* Heyden). Halsschild bruin tot bruinrood met lichtere rode randen. Het achterlijf is zwart. Kop zwart, tamelijk glanzend, met een fijne netvormige structuur. De slaperen zijn even lang als de ogen. Het 8°-11° sprietlid bijna twee keer zo lang als breed. Sprieten, tasters en poten bruingeel. Penis recht met afgeknotte top. Lengte 3,5 – 4,0 mm *pilotus*
- Dekschilden donker, met grote getande lichte vlekken die vrijwel de gehele breedte van de dekschilden in beslag nemen en doorlopen tot de zijrand. Een donkere getande middenband, naad en schouder. De achterranden van de dekschilden zijn altijd licht gekleurd (in West-Europa). Het achterlijf is roestgeel tot roestbruin. Halsschild eenkleurig rood en lichter dan bij *pilotus*. Kop zwart, weinig glanzend, met een grove netstructuur. De slaperen bedragen slechts de halve ooglengte. Het 8° – 11° sprietlid kort en ovaal, nauwelijks langer dan breed. Sprieten, tasters en poten geel of bleek bruingeel. Penis gebogen met afgeronde top. Lengte 3,0 – 3,5 mm *bifasciatus*

Verspreiding

Buiten Europa is *Calodromius bifasciatus* bekend van Marokko (Antoine, 1957; Machard, 1997), Algerije (Sama, 1985; Mehenni & Bosmans, 1994) en Tunesië (Bedel, 1895). Binnen Europa is *C. bifasciatus* in de literatuur vermeld van Frankrijk (Jeannel, 1942; Bonadona, 1971; Moulin & Viallier, 1982; Balazuc, 1984), het Iberisch Schiereiland (Ramos-Abuín, 1992; Toribio, 1992; Zaballos, 1994; Zaballos & Jeanne, 1994; Aguiar & Serrano, 1995; Ortuño & Toribio, 1996; Piloña &

Valcárcel, 1996; Vives Durán, 1998; P. Poot en J. Muilwijk (mondelinge mededelingen, 1999; Tarifa) en België (Desender & Vandebussche, 1998). Corsica wordt hieronder als nieuwe vindplaats geïntroduceerd. Er bestaat gereede twijfel over het voorkomen van *C. bifasciatus* in enkele gebieden waar de soort ooit van werd gemeld: de Elzas, Italië inclusief Sardinië en Sicilië, Zwitserland, Slowakije, Hongarije en Roemenië, en de Britse Eilanden. De literatuur die Turin (1981) onderzocht, bestrijkt eveneens deze gebieden, met uitzondering van de Britse Eilanden.

Nieuwe vindplaats

Er zijn ons geen meldingen uit de literatuur van Corsica bekend, maar in de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam bevinden zich twee exemplaren met als etiket: Corsica, E. Le Moul. Deze exemplaren voldoen volgens de huidige tabellen aan de kenmerken voor *Calodromius bifasciatus*, maar wijken op een aantal punten af van de onderzochte exemplaren van Spanje, Frankrijk en Nederland (zie hierboven).

Elzas

Enkele negentiende-eeuwse referenties leidden ertoe dat ook in de meer recente literatuur het voorkomen van *C. bifasciatus* in de Elzas werd opgegeven. Jeanne (persoonlijke mededeling, 1999; onder verwijzing naar Callot & Schot, 1993) zegt dat de vondst(en) nooit is (zijn) bevestigd en beschouwt de melding als onjuist. Henri Callot (persoonlijke mededeling, 1999) stelt zich op het standpunt dat alle oude gegevens over *C. bifasciatus* in de Elzas onbetrouwbaar, dan wel onmogelijk te controleren zijn, en waarschijnlijk betrekking hebben op onjuiste determinaties. Er zijn volgens hem geen recente gegevens van *C. bifasciatus* uit de Elzas bekend (Callot & Schot, 1993).

Italië

Ondanks eerdere opgaven in de literatuur vermeldt de naamlijst van Italiaanse Carabidae



Fig. 8. Verspreiding van *Calodromius bifasciatus*.

van Vigna Taglianti (1993) *C. bifasciatus* niet voor het vasteland van Italië. Vigna Taglianti zet een vraagteken bij het voorkomen op Sardinië, maar meldt de soort wel van Sicilië, mogelijk in navolging van Magistretti (1965), die Sardinië wél noemt. Overigens wordt *C. bifasciatus* niet genoemd door Sparacio (1995) in zijn behandeling van de Coleoptera van Sicilië.

Zwitserland

Negentiende-eeuwse referenties van *C. bifasciatus* uit Zwitserland betreffen volgens Marggi (1992) meldingen waarvan de exemplaren niet meer terug te vinden zijn. Jeanne (persoonlijke mededeling, 1999) verwijst naar Marggi (1992) en zegt dat de Zwitserse meldingen nooit zijn bevestigd en beschouwt ze als onjuist.

Slowakije, Hongarije en Roemenië

Csiki (1946) meldt de soort van Kiskálna,

Bolesó-Péhhó, Tasnád, Segesvár en Nagyszabán. Op grond van deze gegevens noemt Reška (1967) West-Hongarije en Zuid-Slowakije, wat vervolgens wordt overgenomen door Húrka (1996). In de lijst van Coleoptera van Hongarije van Ádám (1996) komt de soort echter niet voor. Persoonlijk contact met Húrka (2000) leerde dat hij van mening is dat *C. bifasciatus* "is not a regular member of the ground-beetle fauna of Middle and Eastern Europe" en "(t)he data by Csiki (1946) are probably based on introduced ... or wrongly determined specimens".

Engeland

Jeannel (1942) noemt de Britse Eilanden als vindplaats, zonder verdere precisering. Dit wordt door Marggi (1992) overgenomen, hoewel Lindroth (1974) de soort niet vermeldt. In de Engelse atlas van Luff (1998) komt de soort niet voor.

Mogelijke aanwezigheid

Malta en Duitsland (met uitzondering van de Elzas) worden in de literatuur niet genoemd. Van Malta zou *C. bifasciatus* verwacht kunnen worden, gezien de ligging tussen Sicilië en Tunesië, als de meldingen van Sicilië en ook Sardinië correct zijn. In Magrini & Schembri (1997) wordt *C. bifasciatus* echter niet vermeld. Van het huidige Duitsland is de soort evenmin bekend maar, gezien de aanwezigheid in Nederland zou *C. bifasciatus* mogelijk in het uiterste westen van Duitsland kunnen voorkomen.

Concluderend kan gezegd worden dat *C. bifasciatus* met zekerheid bekend is van Marokko, Algerije, Tunesië, Spanje, Portugal, Frankrijk (inclusief Corsica), België en Nederland. Andere in de literatuur vermelde vindplaatsen: Engeland, oostelijk Frankrijk (inclusief Elzas), Zwitserland, Italië (inclusief Sardinië en Sicilië), alsmede Hongarije, Roemenië en Slowakije gaan terug op grotendeels zeer oude, niet meer te verifiëren en zeer globale meldingen. Dat maakt het voorkomen in deze streken twijfelachtig. *Calodromius bifasciatus* lijkt hiermee een soort met een overwegend West-Mediterrane verspreiding, die zijn areaal naar het noorden toe schijnt uit te breiden (figuur 8).

Calodromius bifasciatus is opgenomen in de atlas van Hans Turin (2000) en wordt hier als 14^e *Dromius*-achtige voor Nederland vermeld.

Oecologie

Van de levenswijze van *Calodromius bifasciatus* is nog weinig bekend. Veel auteurs zijn uitermate vaag in de aanduiding van de biotoop en beperken zich meestal tot de vermelding dat de soort onder schors te vinden is. Soms worden bepaalde boomsoorten of soortgroepen genoemd: eucalyptusbos (Ramos-Abuín, 1992). Slechts enkele auteurs zijn wat uitvoeriger. Koch (1989) noemt de soort stenotoop, silvicol en corticol, waarbij ze in het noorden van het areaal voorkomt in zandige

bossen onder schors, stammen en sprokkelhout. Ortuño & Toribio (1996) noemen de soort corticol met een tendens naar lapidicol. Aguiar & Serrano (1995) vermelden dat *C. bifasciatus* leeft onder niet diep liggende stenen.

Desender & Maes (1995) vermelden als de standplaats van de potval waarin één exemplaar van *Calodromius bifasciatus* in België werd gevangen een vochtig gemengd bos van eik, es en enkele populieren met een ondergroei van bramen en met een bladlaag op de bodem. De soort is volgens hen waarschijnlijk een carnivoor die leeft in schorsspleten en onder schors van oude of dode bomen of tussen takken op de grond.

Mehenni en Bosmans (1994) vingen de soort in Algerije in een cederaanplant in een arboretum te Meurdja op 1000 m hoogte. Deze vindplaats bestond uit een dicht hoog opgaand bos met een vochtige strooisellaag met een tamelijk fris tot zacht klimaat. In Ait Oubane troffen zij de soort aan op 1410 m hoogte in een cederbos, gemengd met steeneik (*Quercus ilex* L.) met een tamelijk dikke strooisellaag en een grassoort van één tot drie meter hoog, met biesachtige bladeren. Zij werd gevonden in gangen van *Scolytus* spec. in cedertakken, maar was meestal verbonden aan de fauna van dode takken van steeneik. In Algerije overwintert *Calodromius bifasciatus* als imago in de vochtige strooisellaag aan de voet van ceder.

In duinbossen met parasoldennen (*Pinea pinea* L.) bij Tarifa en directe omgeving (Spanje) klopten Muilwijk en Poot (mondelinge mededelingen, 1999) *C. bifasciatus* van de takken of vingen de soort door takken van losse stukken schors te ontdoen boven de kloptrechter. *Calodromius bifasciatus* werd meestal in gezelschap van *C. putzeysi*, *Dromius angustus*, *D. chobauti* en *D. simplicior* gevangen en een enkele keer met *Philhorizus quadrisignatus*. Poot klopte één exemplaar in Quissac (Gard, Frankrijk) van dennentakken. Ponel (persoonlijke mededeling, 2000) zeefde de soort in het departement Oise (Frankrijk) uit de strooisellaag; in de departementen Var en Ariège klopte hij de dieren van boomtak-

ken. Volgens Scherm (persoonlijke mededeling, 1999) zou *C. bifasciatus* vooral in de toppen van bomen leven en 's nachts of 's winters naar beneden komen.

In de Kaaistoep en Goirle werd *Calodromius bifasciatus* op eikenstammen gevonden, in Udenhout op beukenstammen (bij windkracht 9), in Hilvarenbeek op Amerikaanse eiken en in Liempde gezeefd uit blad onder eiken en populieren (Teunissen, persoonlijke mededeling, 2000). In alle gevallen werd de soort het meest aangetroffen in open landschap op grote gezonde bomen in lanen of aan de rand van bos.

Over de voortplanting van *Calodromius bifasciatus* zijn wij in de literatuur geen mededelingen tegengekomen. Tijdens één van de zoektochten, op 8 februari 2000, werd in de Kaaistoep een paartje in copula aangetroffen. Op 20 februari 2000 werd in Hilvarenbeek bij 2 graden vorst een paartje in copula gevonden.

Op basis van de vangdata die in de literatuur zijn terug te vinden, kan *C. bifasciatus* het hele jaar worden aangetroffen met mogelijk een optimum in de winter en het vroege voorjaar.

Desender & Maes (1995) vermelden dat het exemplaar van België macropter was, maar geen functionele vliegspieren had. Ook Mehenni & Bosmans (1994) noemen de soort macropter. Volgens Ortuño en Toribio (1996) wordt de soort aangetrokken door licht en zou dus kunnen vliegen. Een groot deel van de exemplaren van de Kaaistoep is onderzocht op de aanwezigheid van vleugels. Deze exemplaren bleken macropter.

Discussie

De huidige vindplaatsen in Nederland zijn tot op heden met zekerheid de meest noordelijk gelegen bekende vindplaatsen van *Calodromius bifasciatus*. Het is de vraag waarom de soort tot nu toe niet ontdekt is. Mogelijk heeft *C. bifasciatus* een dermate verborgen leefwijze en seizoensactiviteit, dat alleen relatief weinig toegepaste verzamelmethode in een tijd van het jaar dat de meeste entomologen geen

veldwerk verrichten, hem letterlijk aan het licht brengen. Ook Desender & Maes (1995) menen dat soorten als *C. bifasciatus* mogelijk niet worden ontdekt in bossen als er niet regelmatig intensief op bomen en stammen wordt gezocht. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat *C. bifasciatus* zich naar het noorden aan het uitbreiden is. Hiervoor pleit onder andere de recente vondst van *C. bifasciatus* in België, maar ook waarnemingen van de laatste jaren van talrijke andere zuidelijke dieren- en plantensoorten, ook in de Kaaistoep. Het aantal verzamelde exemplaren toont aan dat zich in de omgeving van Tilburg en in de Kaaistoep in het bijzonder een flinke populatie bevindt. Het is mogelijk dat het een tijdelijke explosie van een doorgaans zeldzame soort betreft. Persohn (persoonlijke mededeling, 2000) suggereert dit met verwijzing naar soortgelijke verschijnselen in de afgelopen jaren in Duitsland met betrekking tot *Philhorizus quadrisignatus*, *Dyschirius laeviusculus* Putzeys, *Calosoma sycophanta* (Linnaeus), *C. auropunctatum* (Herbst) en *C. reticulatum* (Fabricius).

De Kaaistoep en de andere vindplaatsen voldoen aan enkele kenmerken van de biotoop die Koch (1989) voor *Calodromius bifasciatus* geeft. Hij noemt de soort stenotoop, silvicol, corticol, in zandige bossen voorkomend in mossen aan de voet van bomen. Dergelijke biotopen zijn er veel in Noord-Brabant. *C. bifasciatus* is in Noord-Brabant tot op heden vooral verzameld op gezonde bomen met een behoorlijke stamomvang, waar hij zich waarschijnlijk verbergt in de spleten van de schors. Beschadiging van de schors of aantasting door andere kevers (Scolytidae, Cerambycidae) of fungi lijkt geen voorwaarde om de soort aan te treffen. Het feit dat *C. bifasciatus* hoofdzakelijk op grote bomen in lanen en singels is aangetroffen kan te maken hebben met de keuze van de vangplekken.

De directe omgeving van de vangplekken in de Kaaistoep is een aantal jaren met een lichtval bemonsterd en in 1998 met een malaiseval. De lichtval, op 20 meter van een singel waarin *C. bifasciatus* verzameld werd en middenin de huidige populatie, leverde in 1997, 1998 en 1999 slechts één exemplaar van

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

augustus 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

- 5/8 Exc. Stikke Trui Veluwezoom Afd. Oost
- 1-3/9 Weekendexcursie Sectie Everts
- 24/9 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 7/10 ▶CIN-symposium: terreinbeheer
- 14/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar
- 28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Tilburg
- 11/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 25/11 Workshop Sectie Everts
- 26/11 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 15/12 ▶Twaalfde Entomologendag
- 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 10/2 ▶Winterbijeenkomst
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 28/4 ▶Lentevergadering

Nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

▶VERSLAG 132^e WINTERBIJeenKOMST (I)

De 132e Wintervergadering werd gehouden op 12 februari 2000 in Vergadercentrum Hoog Brabant te Utrecht, bijgewoond door 60 leden. Na enkele mededelingen van de secretaris (verschuiving van de Lentevergadering naar 13 mei,

bekendmaking vacatures binnen bestuur, aankondiging insectenweekend Natuurmonumenten 3-4 juni), voerden 9 sprekers het woord, ondersteund door dia's, overheads, computerprojectie en/of macrovideo.

▶De heer W.N. Ellis vertelde over de biologie van de hulstmineervlieg, *Phytomyza ilicis*. Deze verraaft zijn aanwezigheid in hulstbladeren door onregelmatig gevormde mijnen met een wijnrode vlek. Het is één van de weinige insecten die hulst 'aanvalt'. Hulst is blijvend groen en de bladeren kunnen wel 10 jaar oud worden. Ze zitten dan ook vol met giftige stoffen waar de meeste insecten niet tegen kunnen. Daarnaast zijn de bladeren zo stevig dat het ook voor een mineerder niet gemakkelijk is om er eieren in te leggen. De hulstmineervlieg doet dat dan ook op het enige moment dat het kan: in mei-juni, wanneer nieuwe bladeren groeien die nog zacht zijn. Dan wordt aan de onderkant van een jong blad in de hoofdnerf een ei gelegd. Hieruit komt een larve die zich een eindje door de hoofdnerf heen vreet. Het tweede en derde stadium maken de zichtbare blaasmijn in de bladschijf. De pop blijft in de mijn, maar de spiracula steken naar buiten. Uiteindelijk komt hier een vlieg uit, die pop en mijn tegelijk verlaat via een halfcirkelvormig klepje. In de literatuur staat beschreven, dat de larve huishoudt in het palissadeparenchym aan de bovenzijde van het blad. Veel larven blijken ook uitstapjes te maken naar het onderliggende sponsparenchym en daar behoorlijk wat weg te vreten, hoewel daar aan de buitenkant van het blad nauwelijks iets van te zien is. Alleen kunnen na de verpopping de spiracula aan de onderzijde van het blad uitsteken in plaats van aan de bovenzijde. Blijkbaar zijn deze

minutieuze aanwijzingen voor mezen voldoende om de pop trefzeker uit het blad te pikken. Larven en poppen vallen ook ten prooi aan parasitoïden. Dan ontstaat er een cirkelrond gaatje in de mijn. Ook de hulstplant kan een 'killer' zijn: door in de mijn sneller callus te laten groeien dan de larve zich vooruit kan eten, wordt deze blijkbaar soms dood gedrukt. Verlaten mijnen kunnen nuttig zijn voor de hulst. Ze worden door roofmijten gebruikt als schuilplaatsen. Dit zou voor de hulstplant een 'reden' kunnen zijn om de mineervliegen te tolereren, ware het niet dat aangetaste bladeren ook vaak worden afgestoten.

►De heer P. Boer meldde de vangst van twee bastaardschorpioenen: (1) *Chthonius orthodactylus* van een stuk bos bij Wildrijk nabij het Zwanenwater; nieuw voor Nederland. (2) *Withius subruber* (= *W. piger*) van de slaapkamer van een leerling in Westzaan; deze soort is in Nederland nog niet vaak gevonden, en is geassocieerd met opgeslagen plantaardig materiaal. In dit geval kan een hooiberg naast de slaapkamer als zodanig gediend hebben. Wellicht kan de soort bij meer boerderijen aangetroffen worden.

►Vervolgens schakelde Boer over op gekeutel. Het leek een aantrekkelijk idee om het vermoedende verzamelen van mieren over te laten aan specialisten als de groene specht. Dit zijn standvogels die maar binnen een beperkt gebied foerageren. De mierenresten in hun keutels zeggen iets over de plaatselijk aanwezige mierenfauna. Maar zijn de mieren in de keutels representatief voor de mieren in de omgeving? Volgens eerdere onderzoeken in Meijendel (ca. $\frac{2}{3}$ *Formica*, $\frac{1}{6}$ *Dendrolasius*) en Beieren (ca. $\frac{2}{3}$ *Formica*, $\frac{1}{4}$ *Lasius*) niet: groene spechten worden geacht vooral rode bosmieren te eten. Aantalsschommelingen in groene spechten zouden vooral te wijten zijn aan strenge winters, wanneer de bodem te hard bevroren is om rode bosmieren te kunnen vinden. Maar er komen ook groene spechten in de Alpen voor. Hoe kan dat? Uit onderzoek aan spechtenkeutels in de Noord-Hollandse duinen bleek dat ook andere mierensoorten als voedsel kunnen dienen (Bergen: ca. $\frac{1}{2}$ (*Copto*)*Formica*, $\frac{1}{4}$ *Serviformica*; Castricum: ca. $\frac{1}{3}$ (*Copto*)*Formica*, $\frac{1}{3}$ *Lasius*). Opmerkelijk was het relatief grote aandeel *Serviformica fusca* (niet genoemd in het Meijendel-onderzoek), *Lasius niger* en *L. platy-*

thorax. Het vermoeden rees dat deze drie soorten een belangrijk deel vormen van de als *Lasius fuliginosus* gedetermineerde mieren uit het Meijendel-onderzoek. Op Goeree komen geen rode bosmieren voor, maar wel groene spechten. Hier blijken ze vooral te leven van *Lasius niger* en *Lasius flavus*. In Cornwall is geen bos en broeden groene spechten op de grond tussen de stenen. Ook daar eten ze andere mieren dan rode bosmieren. Het lijkt dus niet juist te veronderstellen dat groene spechten vrijwel uitsluitend afhankelijk zijn van rode bosmieren.

Tijdens onderzoek in Goeree, Noordwijk, Castricum, Bergen NH en Schoorl bleek dat 90% van de mierenresten in groene spechtenkeutels determineerbaar is, waarbij 19 soorten werden aangetroffen: *Formica polyctena*, *F. rufa*, *F. rufa* x *polyctena*, *F. (Serviformica) fusca*, *F. (S.) cunicularia*, *F. (Coptoformica) exsecta*, *Lasius niger*, *L. platythorax*, *L. psammophilus*, *L. (Cautolasius) flavus*, *L. (Chthonolasius) sp.*, *L. (Dendrolasius) fuliginosus*, *Myrmica rubra*, *M. ruginodis*, *M. schencki*, *M. sabuleti*, *M. scabrinodis*, *M. specioides*, en *Tetramorium caespitum*. Deze resultaten geven duidelijk aan dat analyses van groene spechtenkeutels wel degelijk waardevolle gegevens kunnen opleveren over de verspreiding van mieren.

►De heer J. Huijbregts behandelde, zoals wel vaker, een aantal smerige onderwerpen, met als eerste het doen en laten van de 2-3 mm grote kever *Rhizophagus parallellocollis*. Deze wordt in het Engels 'graveyard beetle' genoemd. Als Nederlandse naam zou kerkhofkever op zijn plaats zijn, omdat de relatie met kerkhoven reëel lijkt. Deze soort is al eerder tijdens een wintervergadering aan de orde geweest, maar dat was in 1924. De kerkhofkever behoort tot een kleine familie (Rhizophagidae) waarvan de meeste soorten onder schors leven. Ze zouden daar prederen op larven van schorskevers. Van de kerkhofkever zijn vondsten bekend van kerkhoven maar ook van wijnkelders, mollennesten e.d. Everts geeft een gedetailleerde beschrijving van een vondst bij een gerechtelijke sectie. In de literatuur wordt verondersteld dat deze soort van schimmels leeft en niet van schorskeverlarven. Huijbregts heeft de soort zelf nog nooit gevonden, maar hij heeft ook nooit met potvallen op

een kerkhof verzameld. Er staan redelijk wat oude exemplaren in collecties, maar slechts weinig recente. Potentieel is deze soort forensisch van belang, maar dan is het noodzakelijk wat meer van de recente verspreiding te weten te komen. Iedereen werd dan ook opgeroepen om eind april en in mei 's avonds regelmatig kerkhoven te bezoeken.

Wie liever thuis bleef, kon misschien iets met het tweede onderwerp: de GFT-bakken, de schrik van menige huisvrouw. Huijbregts was bezig met een bewerking van de Nederlandse bromvliegen (Calliphoridae), die zoals bekend ook smerige gewoonten hebben. Als de GFT-bakken niet wekelijks worden opgehaald, kunnen in warme perioden plagen van maden ontstaan. Uitkweken daarvan leverde tot nu toe altijd *Lucilia sericata* op. Dit is een glanzend groene vlieg die in een breed spectrum van substraten leeft, en die o.a. ook levende schapen aanvreet. Gaat het in GFT-bakken altijd om deze soort? In Nederland komen negen *Lucilia*-soorten voor die nogal op elkaar lijken. Graag zou Huijbregts materiaal uit verschillende hoeken van het land onderzoeken. Het makkelijkst zijn de volgroeide maden te verzamelen als zij uit de bak kruipen om te gaan verpoppen. De larven zijn moeilijk te identificeren, maar zij laten zich gemakkelijk uitkweken in een jampotje afgesloten met wat vitrage.

►De heer A. Barendregt kondigde diverse activiteiten van de Sectie Diptera aan. De Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming (CIN) zal op 7 oktober weer een symposium houden om aandacht te vestigen op de diergroep die (ook) op diierendag het meest verwaarloosd wordt: de insecten. Deze keer zal het symposium gaan over beheer van natuurterreinen en insecten. Wat weten we en wat kunnen we vanuit onze favoriete diergroep(en) bijdragen aan het terreinbeheer? Meer details volgen.

►De heer H.H. Evenhuis vertelde over gevallen van hyperparasitisme waar hij op gestuit was bij zijn werk aan biocoenosen van appelboomgaarden. Allereerst zijn daar drie waardplant-bladluis-braconide-systemen te vinden:

1. de appelgrasluis (*Rhopalosiphum insertum*) zit in de zomer op gras, later op appel; wordt geparasiteerd door *Monoctonus mali*;

2. de roze appelluis (*Dysaphis plantaginea*) migreert van appel naar weegbree-soorten (*Plantago*); wordt geparasiteerd door *Ephedrus persicae*;
3. de groene appeltakluis (*Aphis pomi*) zit alleen op appel en wordt geparasiteerd door *Trioxys angelicae*.

Op de betrokken braconiden hyperparasiteren diverse soorten Chalcidoidea en Proctotrupidae, zoals *Asaphes vulgaris*, *Pachyneuron aphidis* en *Dendrocercus carpenteri*. Deze zijn niet gastheerspecifiek. Een drietal soorten Charipidae Alloxytinae is dat wel. Deze had Evenhuis in 1963 geprobeerd te determineren met een tabel voor de Finse soorten. Toen dat moeilijk bleek heeft hij een en ander opgestuurd naar de auteur, echter zonder resultaat. Nu is Evenhuis er zelf mee aan de slag gegaan. Daarbij moest teruggerepen worden op oude werken: een compilatie van oude beschrijvingen door Kieffer uit 1902-04, een deel van Das Tierreich door Dalla Torre & Kieffer (1910). Deze berusten weer op oude beschrijvingen, vooral door Hartig (1840-41) die als eerste een tabel geeft voor 16 soorten. Als voorbeeld van de buitengewoon grote beknoptheid van de beschrijvingen van destijds volgt hier de diagnose van *Xystus minutus*: "radiale cel gesloten, zeer klein, lichaam zwart, basis van de antennen en de poten bruingeel." Inmiddels is Evenhuis door bestudering van typemateriaal nog een aantal goede soortskennmerken op het spoor gekomen: kielen en beharingspatroon van het pronotum, kielen en beharing van het propodeum, en basale haarbultjes met naar buiten gekrulde borstels aan weerszijden van het metasoma. Elk van bovenstaande drie systemen blijkt nu zijn eigen alloxytine hyperparasiet te hebben:

1. *Phaenoglyphis villosa*;
2. *Alloxysta arcuata*;
3. *Alloxysta pleuralis*.

In het algemeen blijkt er een nauw omgrensde gastheersysteem-keuze bij de hyperparasiet voor te komen. Het is daarom jammer dat Ferguson (1986) in Handbooks for the Identification of British Insects 8(1c) veel onderscheidbare vormen synonymiseert waardoor 'soorten' met een grote morfologische variatie en weinig specifieke gastheerkeuze over blijven. De hyperpa-

rasieten gaan bij het zoeken naar een gastheer meestal eerst op zoek naar de biotoop waar deze (met *zijn* gastheer) verblijft. In dit geval migreert de gastheer, bijvoorbeeld tussen pruim en riet, of ribes en hennepnetel. Toch weten parasieten en hyperparasieten de gastheerluizen steeds te vinden. Dergelijke systemen zijn voor ca. 40 soorten in Nederland uitgezocht, maar er valt nog veel te doen.

(wordt vervolgd)

-PK-

►DATABASE EUROPEAN ENTOMOLOGISTS

Hieronder de letterlijke tekst van een oproep voor een Europese database van entomologen. Meedoen is op eigen risico.

-PK-

Based on an agreement, which was reached at the VIth European Congress of Entomology in 1998, the Institute of Entomology, Academy of Sciences of the Czech Republic, maintains a database of European Entomologists that was originally compiled by Dr. Fabio Vitale and other Italian colleagues. We want to keep the database, which is accessible through the address <http://www.entu.cas.cz/europe>, as complete and actual as possible whilst observing the personal data protection rights. We ask all European entomologists to check the existing entries and to send the corrections and additions to the database administrator, Vaclav Brunnhofer, e-mail vbbru@entu.cas.cz. Please note that providing your personal data is taken as your consent with your presentation in the database. Entomology-related links can also be submitted for cross-reference.

-Frantisek Sehnal, Director Institute of Entomology, České Budejovice, Czech Republic-

►LANG LEVE DE CANADEZEN

Onze zustervereniging de Entomological Society of Canada (ESC) laat ons graag weten dat zij van 3 t/m 7 december haar 50^e Annual Meeting viert in Palais des Congrès te Montreal. Daarbij worden zo'n 3000 gasten verwacht, o.a. omdat het een *Joint* Annual Meeting is met de Entomologi-

cal Society of America (ESA) en la Société d'entomologie du Québec (SEQ). Bij een dergelijk *event* wordt niet op een gastje meer of minder gekeken: ook NEV-leden zijn van harte welkom. Nadere informatie is te vinden op de ESA-website www.entsoc.org, of te bevragen bij de ESC-president: Dr. Dan L. Johnson, Research Center, P.O. Box 3000, Lethbridge AB, Canada T1K 4B1, JohnsonDL@em.agr.ca.

►INTERNET EN INSECTEN

►Het Soybean Insect Research Information Center (SIRIC) van de Illinois Natural History Survey's Center for Economic Entomology heeft een database van alle literatuur die betrekking heeft op de combinatie geleedpotigen en soja-bonen. Iedereen kan hier naar hartenlust in soja-duinen via insectweb.inhs.uiuc.edu/Soy/Siric.

►De Fin Antii Roine geeft een vlinder-CD-ROM uit (Lepibase 2.0 - Butterflies of Europe, species and habitat), met veel foto's en gegevens over habitat, verspreiding, voedselplanten en vliegtijden van 525 soorten Europese dagvlinders. Een indruk van de inhoud van de CD is te zien op www.netti.fi/~avanto/lepibase.html; bestellen kan daar ook (€ 55,-).

►Scientific Reference Resources heeft een aantal leuke nieuwigheden. Naast een lijst van alle entomologische verenigingen van de wereld (Directory of Entomological Societies (nu te vinden op www.sciref.org/links/EntSoc/intro.htm) is er nu ook een zeer praktische lijst beschikbaar van nieuw beschreven soorten insecten, andere Hexapoda, Arachnida en Myriapoda (vanaf mrt 1999, wordt bijgehouden met ca. een jaar vertraging) op www.sciref.org/net/index.htm. Ook wordt er een lijst bijgehouden van alle entomologische conferenties, congressen, meetings, symposia, forums, cursussen, exposities, beurzen, (film)-festivals, 'insectendagen', expedities, en entomologische of apiculturele reizen. Alles wat men te pakken heeft kunnen krijgen, wordt vermeldt, inclusief *alle* NEV-bijeenkomsten zoals vermeld in het Verenigingsnieuws. Hier worden ook keurig de e-mail-adressen van contactpersonen aan toegevoegd. Afdelingen en Secties: wees bedacht op internationale belangstelling!

-PK-

Paradromius linearis op. Met de malaiseval (op 100 m afstand van één van de vindplaatsen en operationeel van april tot november) werd in 1998 zelfs geen enkele *Dromius*-achtige soort verzameld.

Calodromius bifasciatus komt waarschijnlijk niet voor in Midden-Europa, Italië (inclusief Sardinië en Sicilië), Duitsland, Zwitserland en Groot-Brittannië, gezien de vaagheid van overwegend zeer oude meldingen, die deels lijken te worden overgenomen in de recente literatuur. Opmerkelijk is de vondst van twee exemplaren van Corsica in de collectie van het Zoölogisch Museum in Amsterdam. Het aantal met name genoemde vindplaatsen in de literatuur is beperkt en de plaatsen liggen soms nogal ver van elkaar. Het is mogelijk dat *Calodromius bifasciatus* een versnipperde verspreiding heeft of makkelijk over het hoofd wordt gezien. Verwisseling met *Philhorizus quadrisignatus* of mogelijk ook met andere *Philhorizus*-soorten is niet uitgesloten. Het is mede daarom zinvol om collecties van *Philhorizus quadrisignatus* nog eens kritisch te bekijken. Tenslotte is aanvullend taxonomisch onderzoek naar *Calodromius bifasciatus* gewenst, daar de ons bekende exemplaren van met name Corsica sterk afwijken van de onderzochte Spaanse, Franse en Nederlandse exemplaren.

Dankwoord

De N.V. Tilburgsche Waterleiding-Maatschappij gaf ons toestemming, in het kader van het onderzoek door de KN-NV-afdeling Tilburg, de Kaaistoep te betreden. Henk Spijkers en Geert van Ostade verzamelden het eerste exemplaar van *C. bifasciatus*. Daarna hebben, naast de auteurs en bovengenoemde personen, ook Tineke Spijkers, Dré Teunissen en William de Nijs 's nachts op boomstammen geïnventariseerd in de Kaaistoep en elders. Hans Henderickx maakte de macrofoto's. Jan Muilwijk heeft eveneens zijn medewerking verleend, met kritische noten en vergelijkingsmateriaal. Ook Piet Poot leverde vanggegevens. Tenslotte danken wij Hans Turin en Frans Post voor hun adviezen voor de opbouw van het artikel.

Literatuur

- ÁDAM, L., 1996. A checklist of the Hungarian caraboid beetles (Coleoptera). – *Folia Entomologica Hungarica* 57: 5-64.
AGUIAR, C. A. S. & A. R. M. SERRANO, 1995. Estudo

- faunístico e ecológico dos coleópteros (Insecta, Coleoptera) do concelho de Cascais (Portugal). – *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia* 6: 41-66.
ANTOINE, M., 1957. Coléoptères carabiques du Maroc. Deuxième partie. – *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc, Zoologie, Nouvelle Série* 3: 1-692.
BALAZUC, J., 1984. Coléoptères de l'Ardèche. Contribution à l'inventaire d'une faune régionale. – *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon, Supplement* 53: 1-334.
BEDEL, L., 1895-1914. *Catalogue raisonné des coléoptères du Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Tunisie et Tripolitaine) avec notes sur la faune des Iles Canaries et de Madère*: 1-320. Société Entomologique de France, Paris.
BOEKEN, M., 1987. *De loopkevers (Cicindelidae en Carabidae) van Nederland*: 1-155. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
BONADONA, P., 1971. Catalogue des coléoptères carabiques de France. – *Nouvelle Revue d'Entomologie, Supplement* 1: 1-177.
BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied. – *Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
CALLOT, H. J., C. SCHOTT, 1993. *Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace, 5, Carabidae*: 1-172. Société Alsacienne d'Entomologie. Musée Zoologique de l'Université et de la ville de Strasbourg.
CSIKI, E., 1946. *Die Käferfauna des Karpathenbeckens. I, Allgemeiner Teil und Caraboidea*: 1-546. András Tasnádi Kubacska, Budapest.
DESENDER, K. & D. MAES, 1995. Carabid beetles new to or confirmed for the Belgian fauna (Col., Carabidae). – *Bulletin et Annales de la Société Royale de Belgique* 131: 213-223.
DESENDER, K. & C. VANDEN BUSSCHE, 1998. Ecological diversity, assemblage structure and life cycles of ground beetles (Col. Carabidae) in the forest of Ename (Eastern Flanders, Belgium). – *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie* 68: 37-52.
HŮRKA, K., 1996. *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*: 1-565. Kabourek, Zlín.
JEANNEL, R., 1942. Coléoptères carabiques, deuxième partie. – *Faune de France* 40: 573-1173.
KOCH, K., 1989. *Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie* 1: 1-440. Goecke & Evers, Krefeld.
LINDROTH, C. H., 1974. Coleoptera, Carabidae. – *Handbooks for the Identification of British Insects* 6 (2): 1-148.
LUFF, M. L., 1998. *Provisional atlas of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Britain*: 1-194. Institute of Terrestrial Ecology, Monks Wood, Huntingdon.
MACHARD, P., 1997. *Catalogue des coléoptères carabiques du Maroc*: 1-54. Machard, Molineuf.
MAGISTRETTI, M., 1965. Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. – *Fauna d'Italia* 8: i-xvi, 1-512.

- MAGRINI, P. & S. SCHEMBRI, 1997. A topographic catalogue of the Carabidae of the Maltese Islands (Coleoptera). – *Bollettino della Società Entomologica Italiana* 129: 213-234.
- MARGGI, W. A., 1992. Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera. Teil 1. – *Documenta Faunistica Helvetiae* 13: 1-477.
- MEHENNI, MD. T. & R. BOSMANS, 1994. Contribution à l'étude des Carabidae (Coleoptera) des cédraies d'Algérie. Première partie. – *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique* 130: 169-201.
- MOULIN, J. & K. J. VIALIER, 1982. Faune des coléoptères de la région de Rousillon (Isère) I. Carabidae. – *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 51: 175-181.
- ORTUÑO, V. M. & M. TORIBIO, 1996. *Los coleópteros carábidos, morfología, biología y sistemática*: 1-269. Fauna de la Comunidad de Madrid. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente Organismo Autónomo, Madrid.
- PILOÑA, F. P. & J. P. VALCARCEL, 1996. Catálogo bibliográfico de los caraboidea (Coleoptera) de Galicia (N.O. de la Península Ibérica). – *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, Suplemento 1: 1-17.
- RAMOS-ABUIN, J. A., 1992. Algunas notas de Dromiini (Coleoptera, Caraboidea) en eucaliptales del Noroeste de la Península Ibérica. – *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 16: 123-127.
- REŠKA, M., 1967. A contribution to the knowledge of the Czechoslovak species of the genus *Dromius* Bonelli (Coleoptera, Carabidae). – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovenici* 13: 75-100.
- SAMA, G., 1985. Ricerche sulla fauna entomologica dell'Africa du Nord. Coleotteri carabidi raccolti in Tunisia e Algeria (Coleoptera, Carabidae). – *Bollettino del Associazione Romana di Entomologia* 39: 25-54.
- SCIACKY, R., 1991. Revisione dei Philhorizus della regione paleartica con descrizione di quattro nuovi taxa. – *Memorie della Società Entomologica Italiana* 69: 53-78.
- SPARACIO, I., 1995. *Coleotteri di Sicilia. Parte prima*: 1-238. L'Epos Società Editrice.
- SPIJKERS, H. & P. VAN WIELINK, 1999. *Boreus hyemalis*'s nachts in copula op een boomstam gevonden (Mecoptera: Boreidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 9: 131-133.
- TORIBIO, M., 1992. Citas interesantes de Carabidae (Coleoptera) para la Península Ibérica (2.^a nota). – *Zapateri, Revista Aragonesa de Entomología* 1: 65-71.
- TRAUTNER, J. & K. GEIGENMÜLLER, 1987. *Tiger beetles, ground beetles. Illustrated key to the Cicindelidae and Carabidae of Europe*: 1-488. Verlag Joseph Margraf, Aichtal.
- TURIN, H., 1981. Provisional checklist of the European ground-beetles (Coleoptera: Cicindelidae & Carabidae). – *Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging* 9: 1-249.
- TURIN, H., 1990. Naamlijst voor de Nederlandse loopkevers (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 50: 61-72.
- TURIN, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie. – *Nederlandse fauna* 3: 1-666.
- VIGNA TAGLIANTI, A., 1993. Coleoptera Archostemata, Adepaga I (Carabidae). In: *Checklist delle specie della fauna italiana* (A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta S. eds.) 44: 1-51. Calderini, Bologna.
- VIVES DURAN, J., 1998. Catálogo de los carabidae de Aragón (Insecta: Coleoptera). – *Catalogus de la Entomofauna Aragonesa, Sociedad Entomológica Aragonesa* 19: 3-14.
- WIELINK, P. S. VAN, 1999. KNNV-Tilburg adopteert natuurontwikkelingsgebied: De Kaaistoep onder de loep. – *Natura* 96: 35-39.
- ZABALLOS, J. P., 1994. Los carabidos (Coleoptera, Caraboidea) de la Sierra de Gredos (España central). – *EOS, Revista Española de Entomología* 69: 83-99.
- ZABALLOS, J. P. & C. JEANNE, 1994. Nuevo catalogo de los carabidos (Coleoptera) de la Península Ibérica. – *Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa* 1: 1-159.

Geaccepteerd 19.iv.2000.

De paardenkastanjemineermot, *Cameraria ohridella*, een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Gracillariidae)

H. STIGTER, A. VAN FRANKENHUYZEN & L. G. MORAAL

STIGTER, H., A. VAN FRANKENHUYZEN & L. G. MORAAL, 2000. THE HORSE-CHESTNUT LEAFMINER, *CAMERARIA OHRIDELLA*, A NEW LEAFMINER TO THE FAUNA OF THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (8): 159-163.

Abstract: *Cameraria ohridella* is reported from The Netherlands for the first time. Since its first discovery in Macedonia in 1985, the species has spread very rapidly in Europe. Heavy infestations lead to total browning of the leaves of the horse-chestnut, resulting in early leaf-fall in July. Sometimes necrosis symptoms of the fungus *Guignardia aesculi* can be confused with mining patterns of the horse-chestnut leafminer.

H. Stigter, Plantenziektenkundige Dienst, sectie Entomologie, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen.

A. van Frankenhuyzen, Jagerskamp 113, 6706 EK Wageningen.

L. G. Moraal, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Postbus 47, 6700 AA Wageningen.

Inleiding

De laatste decennia hebben vele soorten Microlepidoptera zich met succes in Nederland gevestigd. Voorbeelden daarvan zijn *Antispila treitschkiella* (Fischer von Röslerstamm) (Kuchlein & Van Frankenhuyzen, 1999), *Phyllonorycter platani* (Staudinger) (Van Frankenhuyzen, 1983), *Argyresthia trifasciata* (Staudinger) (Stigter & Van Frankenhuyzen, 1992), *Phyllonorycter leucographella* Zeller (Stigter & Van Frankenhuyzen, 1991), *Bucculatrix thoracella* (Thunberg) (Kuchlein & Van Frankenhuyzen, 1994) en *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner) (Stigter, 1996), allemaal soorten die van oorsprong hun verspreidingsgebied hebben in Midden- tot Zuid-Europa. In augustus van 1998 is daar opnieuw een soort bijgekomen, namelijk *Cameraria ohridella* (Deschka & Dimic). De tweede auteur vond in 1998 voor het eerst mijnen van Lepidoptera op paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum* L.). Dit was opmerkelijk, omdat van *Aesculus*-soorten geen aantastingen door insecten bekend waren. De verzamelde bladmijnen werden toegevoegd aan zijn herbarium met het voorlopige etiket "*Tischeria spec?*". In 1999 waren de mijnen op dezelfde

bomen veel talrijker aanwezig. Vanwege de optimale weersomstandigheden in september 1999 werden de mijnen in omvang groter dan in de herfst van het voorgaande jaar. Op de sectie Entomologie van de Plantenziektenkundige Dienst werd aan de hand van het verzamelde materiaal vastgesteld dat het om *C. ohridella* ging. Enige weken later werden er vele vlinders gekweekt uit aangetaste kastanjebladeren en kon de eerdere diagnose worden bevestigd.

De soort breidt zich sinds haar ontdekking in 1985 in Macedonië gestaag uit in Midden-Europa. Toch is de mineerder eerder dan verwacht in Nederland gearriveerd. De meest noordelijk bekende vindplaats lag namelijk nog in Midden-Duitsland (Skuhřavý, 1999, Heitland, 1999), maar de soort was in 1998 in lage dichtheden ook al in ons land aanwezig. Zeer waarschijnlijk zijn door het veelvuldig optreden van de bladvlekkenziekte *Guignardia aesculi* (Peck) de bladmijnen van *C. ohridella* niet eerder opgemerkt en over het hoofd gezien.

Levenswijze

Voor informatie over de levenswijze van



Fig. 1-6. *Cameraria ohridella*. 1, aangetast blad van paardenkastanje; 2, parende vlinders; 3, verschillende ontwikkelingsfasen van bladmijnen op bovenzijde blad paardenkastanje; 4, mijn met rups; 5, geopende mijn met rups; 6, geopende bladmijn en cocon met vrijliggende pop (foto's A. van Frankenhuyzen).

Cameraria ohridella zijn we nog grotendeels aangewezen op literatuurgegevens. Volgens verschillende bronnen kan de soort in Midden-Europa drie tot vier generaties per jaar ontwikkelen. In delen van Tsjechië is in 1998 zelfs een vijfde generatie tot ontwikkeling gekomen, die doorliep tot midden november (Skuhřavý, 1999). De poppen overwinteren op de grond in afgevalen bladeren. In Oostenrijk verschijnen de eerste vlinders van de nieuwe

generatie doorgaans in de periode van eind april tot begin mei. Na de paring zetten de vrouwtjes hun eitjes één voor één af op de bovenzijde van kastanjebladeren. Bij grote aantallen vlinders worden ook eitjes aan de bladonderzijde afgezet. Elk vrouwtje legt tussen de 20 en 30 eieren die na ongeveer tien dagen uitkomen (Skuhřavý, 1999). De jonge larven boren zich bij het verlaten van het ei direct een weg in het bladweefsel (Deschka & Dimic,

1986). Na twee tot drie weken zijn de eerste zeer kleine, komvormige mijntjes te zien. Vervolgens ontstaat na enkele dagen een meer cirkelvormige mijn die overgaat in een blaasvormige, doorzichtige mijn, die lichtbruin gekleurd is. De necrotische vlekken van de bladvlekkenziekte (*Guignardia aesculi*) zijn omgeven door een opvallende lichtgele necrotische ring, die bij bladmijnen van *C. ohridella* ontbreekt. Bij een massale aantasting overlappen de bladmijnen elkaar waardoor grote delen van het bladoppervlak verbruinen. Individuele mijnen kunnen een oppervlakte van vier tot acht vierkante centimeter beslaan (Skuhrový, 1998). De larven doorlopen een viertal stadia, gevolgd door een voorpopstadium en een popstadium. De verpopping vindt plaats in de bladmijn in een door de rups vervaardigde cirkelvormige cocon van spinseldraden. In het najaar is deze cocon opvallend dik en als een duidelijke galachtige verdikking aan de onderzijde van het blad zichtbaar.

Waardplanten

Tot op heden is *Cameraria ohridella* in Nederland alleen waargenomen op *Aesculus hippocastanum* (L.) en *Aesculus carnea* (Hayne). Uit andere delen van Europa komen berichten dat ook *Acer pseudoplatanus* (L.) (gewone esdoorn) en *Acer platanoides* (L.) (Noorse esdoorn) worden aangetast (Gregor et al., 1998). Bij extreem hoge dichtheden op kastanjabomen zijn er ook waarnemingen van eiafzetting op *Spiraea* sp. (theeboompje), *Fraxinus* sp. (es), en *Symphoricarpos* sp. (sneeuwbes) (Skuhrový, 1999). De larven op deze waardplanten komen echter niet tot ontwikkeling en sterven vroegtijdig.

Verspreiding

In 1984 werden in Macedonië aan de oostelijke zijde van het meer van Ohrid de eerste bladmijnen verzameld en werd de soort vervolgens beschreven (Deschka & Dimic, 1986). In de daarop volgende zes jaar heeft *Cameraria ohridella* geheel Macedonië en Servië gekoloniseerd (Skuhrový, 1999). In

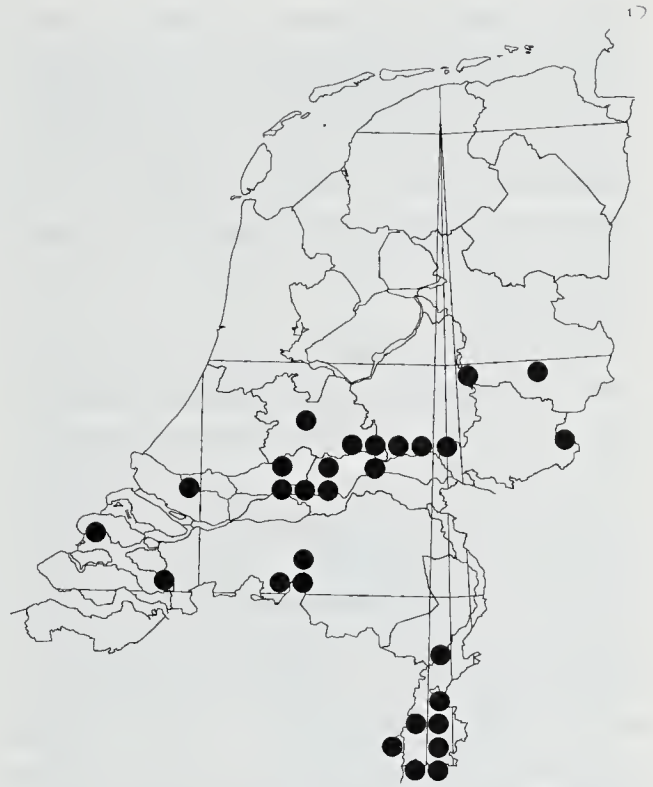


Fig. 7. Verspreiding van *Cameraria ohridella* in Nederland.

1989 kwamen meldingen van het voorkomen in Kroatië en Oostenrijk. Daarna volgden snel Hongarije en Slovenië. In Tsjechië werd de soort in 1993 in het zuiden gevonden en vijf jaar later had de soort zich gevestigd in heel Tsjechië. De eerste berichten van het voorkomen in Duitsland dateren uit 1997 (Bathon, 1997) en vondsten in Polen volgden in 1998 (Wittenberger, 1998). De meest zuidelijk gelegen vindplaats is de havenstad Volos in Griekenland (Skuhrový, 1999).

In 1999 is in Nederland op vele plaatsen geteld op het voorkomen van *Cameraria ohridella*. Al snel konden wij vaststellen dat op veel plaatsen in Gelderland, Limburg en Noord-Brabant kastanjebladeren met bladmijnen van *C. ohridella* te vinden waren. Het verspreidingsgebied in Nederland beperkt zich echter niet alleen tot deze provincies want ook in Utrecht, Zeeland, en Overijssel werd de soort aangetroffen (fig. 7).

Opvallend zijn de grote plaatselijke verschillen in dichtheden. Het komt voor dat op enkele honderden meters afstand van zwaar aangetaste kastanjabomen exemplaren staan waarop geen enkele mijn is te vinden. Dat zou

kunnen suggereren dat de vlinders slechte vliegers zijn, maar gezien de snelle verspreiding binnen Europa lijkt dit onwaarschijnlijk. Overigens is door verschillende onderzoekers vastgesteld dat de vlinders gemakkelijk meeliften met vrachtwagens, waardoor een snelle uitbreiding op passieve wijze zou kunnen plaatsvinden.

Voor ons land is het moeilijk te achterhalen hoe de snelle verspreiding in zijn werk is gegaan. Vooral de bijzonder warme septembermaand van 1999 is zeer waarschijnlijk bijzonder gunstig geweest voor verdere uitbreiding van deze soort. Het lijkt aannemelijk dat de introductie van *Cameraria ohridella* in Nederland is terug te voeren tot de populatie in Macedonië, maar de soort is ook daar niet inheems. Het is nog steeds de vraag waar de soort oorspronkelijk vandaan komt. De bladmineerder is strikt gebonden aan *Aesculus*, waarvan 16 soorten bekend zijn die alle van nature voorkomen in één van de tertiaire relictgebieden zoals de Himalaya en Noord-Amerika (Holzschuh, 1997).

Natuurlijke vijanden

Bij een onderzoek naar het voorkomen van parasitoïden in Oostenrijk in het vierde jaar na de vermoedelijke vestiging, bleek dat slechts één tot vijf procent van de larven en poppen waren geparasiteerd. Er werden 10 polyfage inheemse sluipwespen gevonden waarvan *Phaenocarpa agraulus* Walker en *Minotetrastichus ecus* Walker de belangrijkste waren (Lethmayer & Grabenweger, 1997). Ook in Tsjechië blijkt de parasitering met maximaal zeven procent erg laag te zijn (Skuhrový, 1999).

De lage parasiteringspercentages, ook in gebieden waar de plaag voor het eerst is waargenomen, duiden erop dat de bladmineerder in Europa niet inheems is. Hier komen op *Aesculus* geen andere bladmineerders voor en ook zijn hier geen andere *Cameraria*-soorten aanwezig. Mocht men in Europa biologische bestrijding overwegen, dan zal eerst het oorspronkelijke verspreidingsgebied van de bladmineerder moeten worden vastgesteld. Tot nu

toe is er slechts één andere *Cameraria*-soort van *Aesculus* bekend: *C. aesculisella* Chambers in Noord-Amerika. Het is nog onbekend of parasitoïden van deze soort in Europa effectief zijn (Kenis, 1997). De lage parasiteringsgraad is vermoedelijk medeoorzaak van de explosieve verspreiding van de soort binnen Europa.

Gevolgen van aantasting

Bij een zware aantasting kunnen er wel 200 mijnen per kastanjeblad voorkomen (Tomiczek & Krehan, 1998). Door het wegvreten van assimilerend oppervlak kunnen bladeren vroegtijdig afvallen, waardoor de knopaanleg voor het volgende jaar wordt bemoeilijkt en transport van reservenuutriënten naar de wortels wordt geblokkeerd. In feite wordt de totale fysiologie van de boom door een dergelijke aantasting ontregeld. In Midden-Europa wordt de soort inmiddels bestempeld als zeer schadelijk, omdat eind juli bomen reeds volledig kaal kunnen zijn door de mineeractiviteiten van *Cameraria ohridella* (Tomiczek & Krehan, 1998). Na drie tot vier jaren van achtereenvolgende aantasting zijn er nog geen bomen afgestorven, maar ze worden wel zwakker en gevoeliger voor andere ziekten en plagen (Tomiczek & Krehan, 1998).

Dankwoord

B. Aukema, J. F. van Dijke, W. H. A. Duijsens, J. A. W. Lucas, H. Meuleman, C. Alders, A. M. de Haas, J. W. A. Heesters, R. A. van Kats, J. H. Kuchlein en H. A. van der Aa worden bedankt voor het aanleveren van verspreidingsgegevens.

Literatuur

- BATHON, H., 1997. Die Rosskastanienminiermotte bald auch in Raum Offenbach am Main? – *Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde* 97: 25-31.
- DESCHKA, G. & N. DIMIC, 1986. *Cameraria ohridella* sp.n. (Lep. Lithocolletidae) aus Macedonien. – *Acta Entomologica Jugoslavica* 22: 11-23.
- FRANKENHUYZEN, A. VAN, 1983. *Phyllonorycter platani* (Staudinger, 1870) (Lep: Gracillariidae), een bladmineerder op Plataan in Nederland. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 43: 19-25.
- GREGOR, F., Z. LASTŮVKA, & R. MRKVA, 1998. *Cameraria*

- ohridella also on Acer spp. – *Plant Protection Science* 34: 67-68.
- HEITLAND, W., 1999. *First observations*. WWW-page at url http://www.forst.uni-muenchen.de/1st/zoo/heitland/projects/ca.../news_en.htm [bezocht september 1999].
- HOLZSCHUH, C., 1997. Woher kommt die Rosskastanienminiermotte wirklich? – *Forstschutz Aktuell* 21: 11-12.
- KENIS, M., 1997. Möglichkeiten einer biologischen Kontrolle von *Cameraria ohridella* mit eingeführten natürlichen Feinden. – *Forstschutz Aktuell* 21: 27-29.
- KUCHLEIN, H. J. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1994. De kolonisatie door *Bucculatrix thoracella* (Lepidoptera: Bucculatricidae) van Noordwest-Europa en speciaal van Nederland. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 145-153.
- KUCHLEIN, H. J. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1999. Een Zuid-Limburgse soort, die naar het noorden oprukt: *Antispila treitschkiella* (Lepidoptera: Heliozelidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 124-125.
- LETHMAYER, CH. & G. GRABENWEGER, 1997. Natürliche Parasitoide der Kastanienminiermotte, *Cameraria ohridella*. – *Forstschutz Aktuell* 21: 30.
- SKURAVÝ, V., 1998. Zur Kenntnis der Blattminenmotte *Cameraria ohridella* Desch. und Dim. (Lep., Lithocolletidae) an *Aesculus hippocastanum* L. in der Tschechischen Republik. – *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, und Umweltschutz* 71: 81-84.
- SKURAVÝ, V., 1999. Zusammenfassende Betrachtung der Kenntnisse über die Rosskastanienminiermotte, *Cameraria ohridella* Deschka. & Dem. (Lep., Gracillariidae). – *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, und Umweltschutz* 72: 95-99.
- STIGTER, H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1991. *Phyllonorycter leucographella*, een voor Nederland nieuwe bladmineerder (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 51: 129-135.
- STIGTER, H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1992. *Argyresthia trifasciata*, een nieuwe beschadiger van coniferen in Nederland (Lepidoptera: Yponomeutidae, Argyresthinae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 33-37.
- STIGTER, H., 1996. Lepidoptera: Tortricidae. The carnation leaf-roller in the Netherlands. – *Verslagen en Mededelingen Plantenziektenkundige Dienst Wageningen* 179 (Annual report Diagnostic Centre 1995): 63-65.
- TOMICZEK, CH. & H. KREHAN, 1998. The horsechestnut leafmining moth (*Cameraria ohridella*): a new pest in central Europe. – *Journal of Arboriculture* 24: 144-148.
- WITTENBERGER, G., 1998. Die Rosskastanienminiermotte in Nordböhmen nebst einigen Hinweisen zum Vorkommen in Schlesien (Polen). – *Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde* 98: 75-78.

Geaccepteerd 17.xii.1999.

***Eupithecia trisignaria* in de duinen
(Lepidoptera: Geometridae)**

Sommige soorten van het genus *Eupithecia* worden als vlinder weinig aangetroffen, maar zijn als rups veel beter te vinden. Een van deze soorten is ongetwijfeld *Eupithecia trisignaria* Herrich-Schäffer, waarvan Lempke (1951, 1969) slechts zes vondsten vermeldt die op imago's betrekking hebben. Het verspreidingsbeeld dat hij geeft is dan ook voornamelijk gebaseerd op rupsenvondsten. Hij noemt de soort verbreid in Zuid-Limburg, uit Noord-Brabant wordt slechts Breda (1893) genoemd (maar uit eigen ervaring blijkt *E. trisignaria* veel verbreider in die provincie te zijn) en zowel Gelderland als Overijssel kent twee vindplaatsen. Ten slotte worden door Lempke (1951, 1969) uit het duingebied Overveen (1947), Haarlem (ongedateerd) en Den Haag (1863) genoemd.

De enige melding uit het lage gedeelte van ons land is van later datum: op 18 augustus 1973 kwam het spannertje in Vlaardingen op de lamp (Gielis et al., 1975).

De weinige, oude vangsten in de duinen doen wellicht vermoeden dat *E. trisignaria* daar niet meer voorkomt, temeer omdat in het duingebied van oudsher veel verzameld wordt. Maar de vlinder blijkt daar nog steeds voor te komen. Zo vond ik ongeveer tien jaar

geleden enkele rupsen op de oude vindplaats Overveen en in het begin van de negentiger jaren enige tientallen in Duin en Kruidberg (gemeente Velsen). Bovendien vond ik op 13 augustus 1999 een halfwas rups in de duinen van Voorne, een nieuwe soort voor dit gebied. Gezien de vroege datum waarop de rups gevonden werd (de beste tijd is september) en de slechts vluchtige inspectie van de planten, ben ik ervan overtuigd dat de soort in Voorne meer gevonden kan worden.

In de duinen vond ik de rupsen steeds op berenklaauw (*Heracleum sphondylium* L.), waarop ze makkelijk in de schermpjes te vinden zijn. Een voorwaarde lijkt wel dat de voedselplant in de (half-) schaduw staat: op zonnige plaatsen langs wegen en sloten heb ik ze nooit aangetroffen.

Literatuur

- GIELIS, C. & M. HULL, 1975. Vlindervangsten in de Eendenkooi te Vlaardingen. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 35: 125-134.
- LEMPKE, B. J., 1951. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera X. – *Tijdschrift voor Entomologie* 94: 227-320.
- LEMPKE, B. J., 1969. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (vijftiende supplement). – *Tijdschrift voor Entomologie* 112: 15-79.
- K. Alders, Venlosingel 32, 6845 JB Arnhem.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdttekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

R. F. F. L. Felix & P. S. van Wielink

Calodromius bifasciatus nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Carabidae) _____ 149

Calodromius bifasciatus new to the Dutch fauna (Coleoptera: Carabidae) _____ 149

H. Stigter, A. van Frankenhuyzen & L. G. Moraal

De paardenkastanjemineermot, *Cameraria ohridella*, een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 159

The horse-chestnut leafminer, *Cameraria ohridella*, a new leafminer to the fauna of The Netherlands (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 159

Korte Mededelingen

Eupithecia trisignaria in de duinen (Lepidoptera: Geometridae) (K. Alders) _____ 164

ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

BERICHTEN

ENT
QL
461
ESS
Deel 60
#9
2000

DEEL 60 - SEPTEMBER 2000 - NO. 9



ENTOMOLOGY
LIBRARY
OCT 18 2000
ITHACA, NY 14853

ALBANY LIBRARY
OCT 16 2000
ITHACA, NY 14853

Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.

2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

bibliothecharis: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Biological notes on the holly leaf miner, *Phytomyza ilicis* (Diptera: Agromyzidae)

WILLEM N. ELLIS

ELLIS, W. N., 2000. BIOLOGICAL NOTES ON THE HOLLY LEAF MINER, *PHYTOMYZA ILICIS* (DIPTERA: AGROMYZIDAE). – ENT. BER., AMST. 60 (9): 165-170.

Abstract: The eggs of *Phytomyza ilicis* are deposited about the end of May in the xylem of the petiole or the base of the midrib. The larva tunnels its way up the nerve, and starts to form a blotch mine around December. It turns out that this mine in many cases is not simply an upper side mine in the middle layer of the palisade mesophyll, but that late in the larval life a lower side blotch may be added in the spongy mesophyll. Such 'doublesided' mines seem to occur in particular in relatively thick leaves. Bird predation is concentrated on large, doublesided mines, and is mostly from the leaf underside. The main cause of mortality of the larvae seems not to be parasitoids, but being squeezed to death by fast growing callus tissue in the mines. Parasitoid larvae seem to escape the danger of sharing this fate by a very early emergence. Although no more than four mines were observed in a leaf, many more eggs are often deposited. Despite this indication of competition in the first larval instar, oviposition is strongly clumped. Vacated mines play a role as acarodomatia.

Keywords: acarodomatia; bird predation; leaf mines; multiple oviposition; plant-induced mortality.

Tinea Foundation, c/o Zoological Museum, department Entomology, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Introduction

Although the adult fly is short-lived and quite inconspicuous, the striking and ubiquitous mines of the holly leaf miner, *Phytomyza ilicis* Curtis, are well known. In fact, both in nature and in gardens and parks it is difficult to find a holly tree without these mines.

Phytomyza ilicis stands well isolated within the large genus *Phytomyza*; it belongs to a Holarctic, mainly Nearctic, group of eight species, of which seven mine in *Ilex* (holly) species and one in *Nemopanthus*, both genera of the family Aquifoliaceae (Griffiths & Piercey-Normore, 1995). This is a rather small plant family, comprising only three genera (Richardson, 1978), and biologically forming somewhat an outsider in the Holarctic flora, in particular because of its evergreen foliage (Peterken & Lloyd, 1978). Perhaps because of this unusual life trait, possibly also because of its tough, nutrient-poor leaves, with high levels of toxic phenolic compounds and saponins (Potter & Kimmerer, 1989; Potter & Redmond, 1989), *P. ilicis* is the only leaf miner of holly in the western Palearctic (Hering,

1957). Precisely the evergreen, leathery nature of the leaves is closely connected with the unusual biology of the fly. Most of this has been elucidated by the admirable study of Miall & Taylor (1907), later elaborated on by Cameron (1939) and Lewis & Taylor (1967). With some small additions by myself, the life history can be summarized as follows.

Oviposition takes place in the restricted window of time when the new leaves are still tender, end May – June. Eggs are deposited, one at a time, in the primary xylem of the basal part of the midrib or the distal part of the petiole. The place of the oviposition remains visible throughout the lifetime of the leaf as a distinct, somewhat swollen and suberized, scar at the underside of the petiole or midrib. The larva for the first several months tunnels its way in the midrib towards the tip of the leaf. In this stage the mine is invisible from the outside, and even in cross-section is difficult to detect, because it is only a narrow flattened cavity. After the first moult, which takes place around December, the larva leaves the midrib and starts to feed in the leaf lamina. Holly leaves have a distinct spongy mesophyll and a

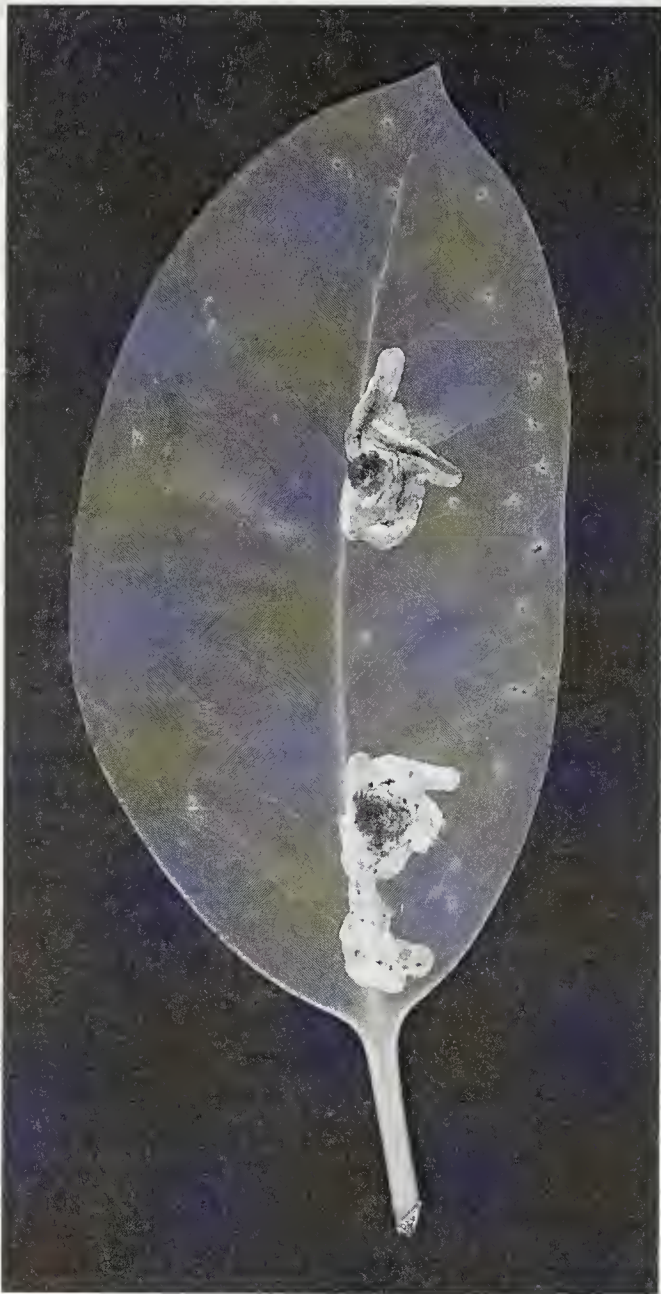


Fig. 1. Holly leaf with two mines; although not visible in the photograph, the lower one is doublesided. Dark (actually wine-red) central spots in the mines indicate the place of frass concentration. Small marks all over the leaf are scars of feeding punctures.

three-layered palisade mesophyll (a cross section is figured in Potter & Kimmerer, 1988). The larva mainly feeds on the middle layer of the palisade mesophyll; the upper layer is sometimes consumed as well, but the lower layer remains untouched. After the second (last) moult in February – March feeding activity increases. In the process, an extremely visible, pale yellow upper side blotch mine is formed (fig. 1). Usually, a wine-red central spot indicates the place where most frass is deposited. In preparation of the pupation, which takes

place in early spring, the larva (usually, but see below) eats away an oval speck of the upper palisade layer, creating a sort of semi-transparent wall, called the ‘pupal blister’ by Miall & Taylor. The larva then positions itself belly-up, and, upon pupation, pierces the leaf cuticle with its frontal spiracular horns. When the fly emerges a hinged semi-circular lid is pushed open, formed by the anterior part of the puparium and a part of the pupal blister. This opening is very different from the circular, generally somewhat smaller, emergence holes made by parasitoids.

It is interesting to note that the related North American *Phytomyza ilicicola* Loew, that lives on *Ilex opaca* Ait., makes a long tortuous gallery mine, without any association with the midrib (Hartzell, 1943). The phenology of the two species, however, is very similar.

In May and June, 1999, I took random samples of 100 leaves from each of twenty trees, which yielded a total of 836 leaves that had mines or at least oviposition scars. Most material (fifteen trees) came from parks in and around Amsterdam; also material was collected in a wood in the coastal dune region of The Netherlands, known as ‘de Oude Hof’ near Bergen, where holly forms a large part of the natural woody vegetation. Leaves from Bergen were distinctly thinner, somewhat larger in surface, and more overgrown by unicellular algae (*Protococcus*). All 1050 mines in the leaves were dissected under a stereo microscope. The longest (*l*) and shortest (*s*) perpendicular axis of each mine was measured to 0.1 mm, and its surface estimated as $\pi ls/4$. Representative types of mines were also hand-sectioned and studied under a light microscope.

Spongy mesophyll feeding

Although most mines remain restricted to the palisade mesophyll, this is not invariably the case. In many instances the larva, presumably near the end of its third instar, makes an extremely small opening in the lower layer of the palisade mesophyll, and from there starts feeding on the spongy mesophyll below. Usually,

Table 1. Partitioning of success over the two types of mines.

mines:	success:	
	no	yes
uppersided	694	63
doublesided	54	31

there is no correspondence in part of the leaf occupied by the two compartments of the mine. Because of the loose texture of the spongy mesophyll, and because it mostly is not grazed fully down to the epidermis, this lower part of the mine remains green; only a very slight bulge and loss of distinctness of secondary leaf venation betrays its presence. Often, its presence is most obvious through the spiracular horns penetrating not the upper, but the lower epidermis. This detail of the mine is not mentioned by Hering (1957). Although many successful mines only have an upper side compartment ('uppersided mines'), a relative majority does have a lower side compartment as well ('doublesided mines'; table 1; $\chi^2 \leq 0.0001$). Mines were scored as successful only if they had an emergence hole.

In the 31 successful doublesided mines the upper and lower surface of the mines was approximately similar (156.2 and 177.2 mm², respectively). In the 63 uppersided mines the average surface was 162.3 mm². The size of the upperside part of the mine did not differ for uppersided and doublesided mines (i.e., when only successful mines were taken into consideration).

Possibly the thickness of the leaves influences the relative number of doublesided mines: this number is higher in Amsterdam than in Bergen (table 2; $\chi^2 \leq 0.0001$).

Bird predation

Predation by birds, mainly tits, leaves a char-

Table 3. Difference of the intensity of bird predation over uppersided and doublesided mines.

mines:	bird predation:	
	no	yes
uppersided	713	44
doublesided	66	19

Table 2. Occurrence of uppersided and doublesided mines in the two sample sites.

mines:	locality:	
	Amsterdam	Bergen
uppersided	508	249
doublesided	68	17

acteristic triangular flap of epidermis (Heads & Lawton, 1983; Owen, 1975); 63 leaves with this sign were encountered. Bird predation is concentrated on the largest mines; their total (upper + eventual lower) size averages 181.0, against 97.9 for the non-predated mines ($P \leq 0.0001$). Birds also prefer doublesided mines (table 3; $\chi^2 \leq 0.0001$). This is understandable, because such mines guarantee a fully developed larva, or a puparium. Nonetheless it is remarkable that birds are capable of spotting these very inconspicuous parts of the mines. Moreover, it seems clear that the birds precisely locate the larva or puparium, perhaps by the spiracular horns, because no leaves were found with more than one stab, or other signs of poking around. Also, birds seem to 'know' quite well which side of the leaf to penetrate; an uppersided mine was never pecked from behind, and doublesided mines were attacked from the right side most of the times (table 4; $\chi^2 \leq 0.0001$).

Causes of mortality

Against 94 mines from which a fly emerged successfully, there are at least 256 in which the fly larva had succumbed to parasitoids. In 199 mines a parasitoid exit hole was present, and in 57 mines parasitoid pupae were found. Evidently, some parasitoids wait until their host has emerged, and probably oviposited, before emerging themselves. At the other hand it was striking that the mines from which parasitoids already had emerged were smaller

Table 4. Distribution of the way of attack in bird predation over uppersided and doublesided mines.

mines:	bird predation:	
	upper	lower
uppersided	19	9
doublesided	0	35

Table 5. Efficiency of oviposition for different numbers of clutch sizes.

clutch	leaves	total eggs	flies emerged	efficiency %
1	243	243	20	8.23
2	190	380	14	3.68
3	124	372	9	2.42
4	91	364	16	4.4
5-18	188	1358	35	2.58

than the mines in which pupae were waiting (total surfaces 69.3 and 106.6 mm², respectively; $P = 0.0024$). Also, parasitized mines (vacated or not) were smaller than mines from which a fly had emerged (total surfaces 86.7 and 217.1 mm², respectively; $P \leq 0.0001$).

Parasitism, however, does not seem to be the main cause of mortality: 329 larvae and 75 puparia were found dead in the mines without any apparent sign of parasitism. Most of the larvae were found, totally flattened, in diminutive, often wine-red, mines that were completely filled by callus tissue. Host feeding, i.e. predation by parasitoid adults through the epidermis (Evenhuis & Soehhardjan, 1970; Talhouk & Soehhardjan, 1970) does not seem to be the case, since no damage to the epidermis was obvious. It is possible that the mine became filled with callus after the death of the larvae, but it is just as conceivable that these larvae were the losers in a race between tissue removal and callus regrowth, resulting in their being squeezed to death. It is noteworthy that even in successful mines some callus appears in the central part of the mine, where there is an accumulation of frass. As noted above, this spot often has the same wine-red colouration as the aborted mines. Formation of callus in the mine has also been described by Martens & Trumble (1987) in mines caused by another agromyzid, *Liriomyza trifolii* (Burgess), and is invoked as part of the mechanism of the resistance of the Australian tree, *Eucalyptus marginata* Sm. against an incurvariid moth, *Perthida glyphopa* Common (Mazanec, 1985). Although they did not look into the mechanism involved, also Valladares & Lawton (1991) found that 'miscellaneous death', which is mortality not caused by parasitism or bird predation, is the main cause of death of *P. ilicis* larvae by far.

If plant-caused mortality of the fly larvae is so prevalent, then the parasitoid larvae run the risk to perish with their host. I guess that the sometimes surprisingly small mines from which parasitoids have emerged, mentioned above, indicate that parasitoids may escape this fate by an early, perhaps premature, emergence.

Additionally, 113 mines consisted of atypical, very narrow galleries of various length that end somewhere in the lamina, filled with callus. Hering (1957) mentions these linear mines, and attributes them to parasitism. This does not seem very plausible; the extreme narrowness of the mines seems not to agree, and no exit holes were observed. It seems that here too the larvae have been losing a battle with regrowing plant tissue, from which they have vainly tried to escape by a 'flight forward'.

Multiple oviposition and competition

Often, there is more than one oviposition scar. Female Agromyzidae use their ovipositor also to puncture leaves to feed on the cell sap. Such feeding punctures may also be made on the petiole and midrib, and it is not always possible to discriminate feeding and oviposition scars. Yet, it is beyond doubt that multiple oviposition is very common; for instance, the correlation between the estimated number of ovipositions (1 .. 18) and the number of mines (0 .. 4) in a leaf is 0.4. Valladares & Lawton

Table 6. Percentage of success in relation to the number of mines per leaf.

mines/leaf	leaves	flies emerged	% success
1	454	65	14.32
2	118	22	9.32
3	21	7	11.11
4	4	1	6.25

Table 7. Comparison, both for oviposition scars and mines, of the observed distribution of the numbers per leaf, with a random (Poisson) distribution.

number	ovipos.		mines	
	obs.	exp.	obs.	exp.
0	1154	490	1336	1231
1	243	689	462	598
2	190	485	134	145
3	124	227	31	23
4	91	80	37	3
5	64	23		0
6	38	5		
7	17	1		
8	21	0		
9	12	0		
10	21	0		
11	13	0		
12	4	0		
13	5	0		
14	2	0		
18	1	0		

(1991) found in the north of England per hundred leaves approximately twice as many oviposition scars as mines, which also suggests egg overproduction. Although each oviposition act not necessarily terminates into an egg being laid, it is plausible that there is a heavy competition at the first larval stage. Probably there will be a component of space in this competition, since the only way to success is towards the leaf apex, via the narrow midrib xylem corridor.

Table 5 shows the efficiency of the oviposition for different numbers of clutch sizes, under the assumption that each oviposition scar indeed represents an egg. Clearly the efficiency is highest for single ovipositions, but in the case of multiple ovipositions, the number of eggs seems less important. Contrarily, the number of mines per leaf seems to have little or no influence on their success (table 6; linear mines, described above, are discounted in this case).

Table 7 gives, both for oviposition scars and mines, a comparison between the distribution of the observed numbers per leaf, and the distribution that is to be expected if they would be randomly distributed (Poisson distribution). In both cases the two distributions differ strongly ($\chi^2 \leq 0.0001$). Despite the com-

petition that seems to occur in the first instar, there is a strong tendency to cluster ovipositions on a single leaf. The same, seemingly paradoxical observation, although only at the level of mines, has been reported for other leaf miners (e.g., Bultman & Faeth, 1985; Miller, 1973; Sato, 1991). The explanation that is generally given is that leaves differ in quality, and that females select superior leaves regardless of the presence of competitors.

Role of mines for the epiphyllous fauna

Through the extended lifetime of holly leaves, empty mines remain for an extended period (according to Peterken & Lloyd, 1978, five, in exceptional cases up to eight years; up to four years according to Owen, 1978). This was evidenced by the fact that often unicellular algae were growing within old vacated mines. But also it was a very regular observation that small mites were running in and out such mines. Seemingly, in plants with perennial leaves vacated mines play a role as acarodomatia (see Walter, 1996, for a review of this topic). Even though mined leaves seem to have a shorter life span than unmined ones (James & Pritchard, 1988; Owen, 1978; but see Potter, 1985), this observation may mean that, especially in wet-tropical regions where perennial leaves are the rule, plants may derive some additional protection through their leaf mines.

Acknowledgements

Albertine, my wife, is thanked for her criticism and help.

Samenvatting

Biologische aantekeningen over de hulstmineervlieg, Phytomyza ilicis (Diptera: Agromyzidae).

De eieren van *Phytomyza ilicis* Curtis worden omstreeks eind mei afgezet in de vaatbundel van de bladsteel of de basis van de hoofdnerf. De larve boort zich door de nerf in de richting van de bladtop, en begint omstreeks december aan de vorming van een blaasmijn in de bladschijf. Het blijkt dat deze blaasmijn in veel gevallen niet louter bovenzijdig is, maar dat de mijn ook een, laat-gevormd, onderzijdig deel heeft; dit lijkt in het bijzonder voor te komen bij relatief dikke bladeren. Predatie door vogels

treedt voornamelijk op bij grote, dubbelzijdige mijnen, en gebeurt meestal vanaf de blad-onderzijde. Meer dan door parasitoïden komen veel larven vermoedelijk om door sterke en snelle weefselwoekering in de mijn, waardoor de larve wordt doodgedrukt. Parasitoïden-larven lijken te ontkomen aan het gevaar dit lot met hun gastheer te delen door al in een vroeg stadium uit te komen. Hoewel er maar maximaal vier mijnen in een blad zijn waargenomen, worden vaak veel meer eieren per blad afgezet. Ondanks dat er daardoor een sterke concurrentie lijkt te bestaan in het eerste larvestadium, bestaat er een sterke neiging om verschillende eieren in hetzelfde blad af te zetten. De oude, verlaten mijnen spelen een rol als acarodomatium, een 'thuisbasis' voor bladbewonende mijnen.

References

- BULTMAN, T. L. & S. H. FAETH, 1985. Patterns of intra- and interspecific association in leaf-mining insects on three oak host species. – *Ecological Entomology* 10: 121-129.
- CAMERON, E., 1939. The holly leaf - miner (*Phytomyza ilicis*, Curt.) and its parasites. – *Bulletin of Entomological Research* 30: 173-208.
- EVENHUIS, H. H. & M. SOEHARDJAN, 1970. Further investigations on the interrelations between the apple leaf miner *Stigmella malella* and its parasite *Cirrospilus vittatus* in The Netherlands. – *Netherlands Journal of Plant Pathology* 76: 1-7.
- GRIFFITHS, G. C. D. & M. D. PIERCEY-NORMORE, 1995. A new agromyzid (Diptera) leaf-miner of Mountain Holly (*Nemopanthus*, Aquifoliaceae) from the Avalon Peninsula, Newfoundland. – *Canadian Field-Naturalist* 109: 23-26.
- HARTZELL, A., 1943. Biology of the holly leafminer. – *Contributions of the Boyce Thompson Institute for Plant Research* 13: 17-27.
- HEADS, P. A. & J. H. LAWTON, 1983. Tit predation on the holly leaf-miner: the effect of prickly leaves. – *Oikos* 41: 161-164.
- HERING, M., 1957. *Bestimmstabellen der Blattminen von Europa: einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln*: 1-1185, 1-221. Junk, 's-Gravenhage.
- JAMES, R. & I. M. PRITCHARD, 1988. Influences of the holly leaf miner, *Phytomyza ilicis* (Diptera: Agromyzidae) on leaf abscission. – *Journal of Natural History* 22: 395-402.
- LEWIS, T. & L. R. TAYLOR, 1967. *Introduction to experimental ecology*: i-xi, 1-401. Academic Press, London.
- MARTENS, B. & J. T. TRUMBLE, 1987. Structural and photosynthetic compensation for leafminer (Diptera: Agromyzidae) injury on lima beans. – *Environmental Entomology* 16: 374-378.
- MAZANEC, Z., 1985. Resistance of *Eucalyptus marginata* to *Perthida glyphopa* (Lepidoptera: Incurvariidae). – *Journal of the Australian Entomological Society* 24: 209-221.
- MIALL, L. C. & T. H. TAYLOR, 1907. The structure and life-history of the holly-fly. – *Transactions of the Entomological Society of London* 1907: 259-283.
- MILLER, P.F., 1973. The biology of some Phyllonorycter species (Lepidoptera: Gracillariidae) mining leaves of oak and beech. – *Journal of Natural History* 7: 391-409.
- OWEN, D. F., 1975. The efficiency of blue tits *Parus caeruleus* preying on larvae of *Phytomyza ilicis*. – *Ibis* 117: 515-516.
- OWEN, D.F., 1978. The effect of a consumer *Phytomyza ilicis* on seasonal leaf-fall in the holly *Ilex aquifolium*. – *Oikos* 31: 268-271.
- PETERKEN, G. F. & P. S. LLOYD, 1978. Biological flora of the British Isles: *Ilex aquifolium*. – *Journal of Ecology* 55: 841-853.
- POTTER, D. A., 1985. Population regulation of the native holly leafminer, *Phytomyza ilicicola* Loew (Diptera: Agromyzidae) on American holly. – *Oecologia* 66: 499-505.
- POTTER, D. A. & T. W. KIMMERER, 1988. Do holly leaf spines really deter herbivory? – *Oecologia* 75: 216-221.
- POTTER, D. A. & T. W. KIMMERER, 1989. Inhibition of herbivory on young holly leaves: evidence for the defensive role of saponins. – *Oecologia* 78: 322-329.
- POTTER, D. A. & C. T. REDMOND, 1989. Early spring defoliation, secondary leaf flush, and leafminer outbreaks on American holly. – *Oecologia* 81: 192-197.
- RICHARDSON, I. B. K., 1978. Aquifoliaceae. In: *Flowering plants of the world* (V. H. Heywood, ed.): 1-182. Oxford University Press, Oxford.
- SATO, H., 1991. Differential resource utilization and co-occurrence of leaf miners on oak (*Quercus dentata*). – *Ecological Entomology* 16: 105-113.
- TALHOUK, A. S. & M. SOEHARDJAN, 1970. Some notes on the bionomics of *Cirrospilus vittatus* (Hym., Chalcidoidea), an important parasite of the apple - leaf miner, *Stigmella malella* (Lep., Stigmellidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 30: 76-76.
- VALLADARES, G. & J. H. LAWTON, 1991. Host-plant selection in the holly leaf-miner: does mother know best? – *Journal of Animal Ecology* 60: 227-240.
- WALTER, D. E., 1996. Living on leaves: mites, tomenta, and leaf domatia. – *Annual Review of Entomology* 41: 101-114.

Accepted 8.ii.2000.

The Acroceridae (Diptera) of The Netherlands

HERMAN DE JONG, AART P. NOORDAM & THEO ZEEGERS

JONG, H. DE, A. P. NOORDAM & TH. ZEEGERS, 2000. THE ACROCERIDAE (DIPTERA) OF THE NETHERLANDS. – *ENT. BER., AMST.* 60 (9): 171-179.

Abstract: A review is presented of the Acroceridae of The Netherlands. The current Dutch list contains 8 species of the family, of which *Acrocera sanguinea*, *Ogcodes fumatus*, and *O. reginae* are newly recorded for the fauna. *Paracrocera manevali*, previously reported from The Netherlands, has been deleted from the list. Distribution maps based on material examined are given for all species occurring in The Netherlands. A lectotype is designated for *Acrocera borealis*; study of the lectotype revealed that it is a female of *P. orbiculus* and the synonymy of *P. borealis* under *P. orbiculus* is established. Reticence considering the taxonomic status of other species names is expressed. A single male of *O. fumatus* was reared from a subadult female of *Pardosa lugubris*, which represents a new host record for this acrocerid.

H. de Jong, Afdeling Entomologie, Zoölogisch Museum, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

A. P. Noordam, Afdeling Entomologie, Zoölogisch Museum, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, The Netherlands.

Introduction

The recent rearing of a male of *Ogcodes fumatus* (Erichson) by the second author and the preparation of a new checklist of the Diptera occurring in The Netherlands induced this review of the Dutch records of Acroceridae. In general, Acroceridae are seldom captured in the field and records are therefore scant. In his checklist of Dutch Diptera, De Meijere (1939) recorded three species, viz. *Oncodes gibbosus* (Linnaeus), *O. zonatus* Erichson, and *Paracrocera orbiculus* (Fabricius). Theowald (1954) reported *Oncodes varius* Latreille as a species new to the fauna. Van der Goot (1963) published a key to the then known four Dutch species of Acroceridae, summarizing the localities of capture from specimens studied and literature records. Van Aartsen (1997) added *Acrocera trigramma* Loew and *Paracrocera manevali* Séguy to the Dutch list. In the present paper the published records are reviewed and checked against material in Dutch collections. As a result of this study we are able to report the occurrence of *Acrocera sanguinea* Meigen, *Ogcodes fumatus*, and *O. reginae* (Trojan) as new to the Dutch fauna. *Paracrocera manevali* has to be deleted from the Dutch list, resulting in a total of 8 species of

Acroceridae known from The Netherlands. The numbers of species of Acroceridae recorded from countries adjacent to The Netherlands are: Belgium: four (De Bruyn, 1991), Germany: 11 (Schumann, 1999; but see the section on taxonomy), and Great Britain: three (Chandler, 1998). The following collections with Dutch Acroceridae were studied in the course of this project (abbreviations given in parentheses): Nationaal Museum voor Natuurlijke Historie Naturalis, Leiden (NNM), Wageningen Universiteit (WU), Zoölogisch Museum, Amsterdam (ZMAN), and the private collections of Bob van Aartsen, 't Harde (BvA), Laurens van der Leij, 's-Hertogenbosch (LvdL), Wouter van Steenis, Utrecht (WvS), Bastiaan Wakkie, Amsterdam (BW), and Theo Zeegers, Enschede (ThZ).

Biology

Although adult Acroceridae usually are seldom encountered in Northwest Europe, some mass aggregations have been observed. In England, Edwards (1983) recorded mating clusters of *Paracrocera orbiculus* on the tips of dead elder twigs, a swarm of this species flying about a group of elder leaves, and many individuals of both sexes perched under termi-



Fig. 1. Eggs of *Ogcodes gibbosus* (Linnaeus) on a stem of *Equisetum fluviatile* L. (photo A. P. Noordam).

nal leaflets. Edwards (1984) observed several clusters of *P. orbiculus*, primarily consisting of males, on fence posts along a stretch of about two hundred meters. A mass occurrence of *Ogcodes reginae* in a *Molinia* vegetation has been observed in the province of Noord Brabant in The Netherlands (Van der Leij, 1999; as *O. varius*). According to the literature, females of certain species tend to congregate during oviposition, a phenomenon which is corroborated by some of the Dutch captures of *Ogcodes gibbosus* (see under that species, below). Upon copulation, females deposit their eggs on dead twigs or branches (*Ogcodes*) or on stems of grasses (*Acrocera*). A single female may lay up to 5000 eggs. Figure 1 illustrates a stem of *Equisetum fluviatile* L. covered with eggs of *O. gibbosus* (material deposited in ZMAN).

Primarily based on Schlinger (1987), the following information can be given on the biology of immature Acroceridae. Larvae of Acroceridae are obligatory internal parasitoids

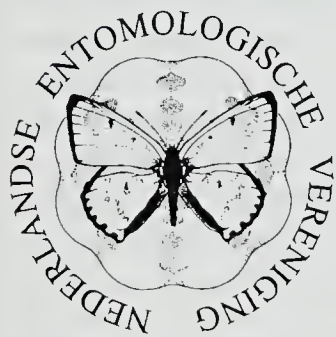
of true spiders (Araneae) and show hypermetamorphosis, i.e. the successive larval stages have a strikingly different morphology. Usually a single parasitoid develops within a host specimen, but records are available of two or more larvae reaching maturity in a single spider. As the eggs are not deposited on the host, the first stage larvae must actively locate their victim. The first instar larvae are of the planidial type, i.e. they are flattened and free-living. The first instar larvae move about by crawling, looping, or jumping. It is generally recorded that once a spider makes contact with a planidial larva, the larva sticks to one of its legs and climbs upward until it reaches the dorsal base of the spiders abdomen. This spot is unattainable for the spider's preening legs. Here it cuts a hole and enters the abdomen where it ends up in the booklung area. In a position where it is able to breathe outside air, the larva goes into a phase of diapause which lasts from five to nine months. The next two larval stages are rather little-known. A dif-

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

september 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

- 24/9 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 14/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar
- 28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Tilburg
- 11/11 ►Herfstbijeenkomst
- 25/11 Workshop Sectie Everts
- 26/11 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 15/12 ►Twaalfde Entomologendag
- 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 10/2 ►Winterbijeenkomst
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 28/4 ►Lentevergadering

Nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

NB: het voorgenomen CIN-symposium op 7/10 komt te vervallen.

►VERSLAG 132° WINTERBIJEENKOMST (II)

Zie *Verenigingsnieuws augustus voor deel I*.

►De heer H. Wiering vertelde, ondersteund door beelden van de macro-videocamera, over een nieuwe soort van het bijengeslacht *Lasioglossum* in Nederland. *L. sexstrigatum* was al lange tijd bekend uit ons land. Het vrouwtje heeft

goudbehaarde bandjes op het achterlijf, het mannetje heeft een karakteristieke bult op de wang waar een doorn op kan staan. Het verspreidingskaartje in de Voorlopige Atlas van de Nederlandse Bijen laat zien dat deze soort in alle provincies is te vinden, vooral in de duinstreek van Noord- en Zuid-Holland. Niets aan de hand. De problemen beginnen bij een publicatie van Warncke in *Entomofauna* (1986): 'Die Wildbienen Mitteleuropa, ihre gültige Namen und ihre Verbreitung', met drie pagina's toegift met de beschrijving van een nieuwe soort: *L. sabulosum*. Deze zou sterk verwant zijn aan *L. sexstrigatum*, en voorkomen in Beieren, Oostenrijk en Noord-Italië. Dit is ver van ons bed. Bovendien werd de soort in 1988 alweer gesynonymiseerd. Nog steeds niets aan de hand.

De rust werd in 1999 verstoord door Hermann & Doczkal met hun 'Schlüssel zur Trennung der Zwillingsarten *Lasioglossum sexstrigatum* und *L. sabulosum*', gebaseerd op 695 exx. uit Duitsland en Zwitserland. Dicht bij Nederland bleek sprake van twee morfologisch duidelijk verschillende soorten! De vrouwtjes zijn te onderscheiden aan de tanding van de binnenste spoor van poot 3, de bestippling van het zg. hypo-epimerale veldje, en de aan- of afwezigheid van rimpels op het scutum. De laatste twee kenmerken gelden ook voor mannetjes, naast verschillen in de clypeus en een dwarsgroef van de tweede tergiet. Deze subtiele verschillen zijn alleen bij een vergroting van 50x goed te zien.

Nader onderzoek van 900 exemplaren uit het ZMA en uit Wierinks eigen collectie, leverde 400 exx. *L. sexstr.* en 500 exx. *L. sab.* op, waarvan 450 afkomstig van een malaiseval bij De Vennen te Nunspeet. Hier is blijkbaar per ongeluk een

broedplaats getroffen. *L. sab.* is nu bekend van de Veluwe (oudste exemplaar in 1895 door Oudemans in Putten gevangen), de provincies Utrecht en Limburg, en Breda. *L. sab.* is dus niet in de duinstreek aangetroffen en lijkt een voorkeur voor bosranden te hebben, *L. sexstr.* komt vooral in menselijke omgeving voor.

Om nieuwe verspreidingskaarten te maken zullen alle ca. 2500 voorheen als *L. sex-str.* bij EIS-Nederland opgenomen exemplaren nagelopen moeten worden, plus alle tot nu toe niet geregistreerde exemplaren. Bijenliefhebbers zijn van harte welkom om hier aan bij te dragen!

►De heer W.A. Hol deed aan de hand van mooie dia's verslag van zijn experimenten in 1999 met kunstnesten ('broedblokken') voor aculeaten, dit keer gemaakt van vurenhout, MDF, en groene plastic buis en doorzichtige plastic slang, beide voor aquariumtechniek bedoeld. De belangrijkste bewoners werden helaas oorwormen, daarnaast vooral de megachiliden *Osmia rufa* (8x) en *Chelostoma rapunculi* (13x).

Osmia rufa vertoonde voorkeur voor MDF met gaten van 8 mm (6 van de 8 nesten). Totaal werden 26 cellen gebouwd, voorzien van stuifmeel en een ei. 17 Cellen bevatten in de winter een *Osmia*-cocon, 8 stuks 'spaghettipoep' van de voedselparasiet *Cacoxenus indigator* (Drosophilidae), en 1 cel vertoonde geen ontwikkeling. De larven van *C. indigator* ontwikkelen zich in de cellen meestal, maar niet altijd, ten koste van de *Osmia*-larve. Ze kunnen gaatjes maken in de cellwanden en daardoor van de ene in de andere cel komen. In twee nesten werden bijna alle larven voor in het atrium aangetroffen.

Chelostoma rapunculi maakte nesten van eind juni tot begin augustus, eerst vooral in plastic slang en buis (3,6-3,7 mm), daarna in hout en MDF (vooral 4,5 mm). Diverse afsluitpluggen werden opengeboken door oorwormen. De overwintering vindt plaats als rustlarve, ook wel prepop genoemd. De uiteindelijke mortaliteit zal pas na de zomer (2000) vast te stellen zijn.

►De heer P. Koomen gaf tenslotte uitleg over het seksuele leven van spinnen, geïllustreerd met lichtbeelden en animaties uit zijn computer.

Waarmee doen spinnen het? Daartoe werd eerst de lichaamsbouw van een spin in detail besproken. Het lichaam bestaat uit slechts twee stuk-

ken, het kopborststuk en het achterlijf. Het voorste stuk draagt acht poten, die elk uit zeven geleidingen bestaan die door zo'n 30 spieren per poot bewogen worden. De spieren worden alleen gebruikt om de poten te buigen. Strecken gebeurt door vloeistofdruk. Aan de voorkant van het kopborststuk zitten acht ogen, twee palpen om voedsel (insecten!) te manipuleren, en twee gifklauwen. Hiermee wordt de prooi gedood. Vervolgens wordt deze ondergekwijld met verteringssappen. De opgeloste prooi wordt vervolgens opgezogen. Haarborstels rond de mond houden vaste deeltjes tegen die de gevoelige spinnenmaag van streek zouden kunnen maken. Spinsel komt niet uit de mondopening zoals vaak gedacht wordt, maar uit zes spintepels aan het achtereind van het achterlijf. Elke spintepel is bezet met tientallen spinbuisjes, die met verschillende soorten spinklieren verbonden zijn. Deze produceren een eiwit dat op nog steeds niet geheel opgehelderde wijze uithardt tot zijde waarmee een spin een web kan bouwen, een ei-cocon kan maken of een life-line kan achterlaten. Als een web kapot gaat, kan de spin het opeten en de eiwitten recyclen.

Spinnen hebben vaak een dubbel ademhalingsstelsel. Een stigma vlakbij de spintepels geeft toegang tot tracheeën. Daarnaast hebben ze aan de onderzijde van het achterlijf twee boeklongen: een stapel dunne plaatjes waar bloed doorheen stroomt dat zuurstof op kan nemen. Spinnen hebben blauw bloed, vanwege de hemocyanine die erin zit: een zuurstofbindend pigment dat verwant is aan ons hemoglobine.

Tussen de boeklongen bevindt zich dan het geslachtsorgaan. Bij mannetjes stelt dat niets voor: een gaatje waar het sperma uit komt. Bij vrouwtjes wordt de geslachtsopening afgedekt door een geslachtsplaat, waar allerlei fraaie structuren van chitine op kunnen zitten. Hieronder bevinden zich twee typen openingen; door het ene kan sperma naar binnen, door het andere kunnen eieren naar buiten. Het sperma kan intern worden opgeslagen in een soort rusttoestand. Wanneer het vrouwtje de tijd en haar eieren rijp acht, wordt het sperma geactiveerd om via een inwendige doorverbinding de eieren te bevruchten.

Maar hoe krijgt het mannetje zijn sperma in het

vrouwtje als hij geen behoorlijk geslachtsorgaan aan zijn achterlijf heeft? Via indirecte sperma-overdracht. Aan elke palp voor de mondopening bevindt zich een verdikking die op een bokshandschoentje lijkt. In werkelijkheid is het een spermaoverdrachtsapparaat. In zijn eenvoudigste vorm bestaat het uit een reservoir met een injectienaald. Vóór de paring deponeert een mannetjesspin zijn sperma op een speciaal webje, steekt de injectienaald erin en zuigt zijn eigen sperma op in het reservoirtje. Vervolgens kan hij op zoek naar een vrouwtje om het sperma in haar geslachtsopening te injecteren. Veel bokshandschoentjes zijn voorzien van allerlei chitine-structuren die -als een sleutel op een slot- op de geslachtsplaat van een vrouwtje van dezelfde soort passen. Zowel de versierselen op de geslachtsplaat van het vrouwtje als op de palpen van het mannetje zijn per soort verschillend en constant van vorm. Voor spinnendeskundigen is dat handig om de soorten met zekerheid aan te kunnen herkennen.

Maar voordat een mannetje een vrouwtje kan bevruchten, moet hij haar eerst opsporen. Daartoe heeft hij de beschikking over een aantal zintuigen die er behoorlijk anders uit kunnen zien dan bij een mens. De lenzen van de ogen van een spin vormen één geheel met het chitinepantser. Ze kunnen niet bewegen. De tastzin van een spin zit niet in de huid zoals bij mensen, maar bestaat uit rechte haren op de poten die reageren op aanraking. Hiertussen bevinden zich haren die S-vormig gebogen zijn en een klein gaatje aan het uiteinde hebben. Hiermee kunnen vloeistoffen opgenomen worden die met zintuigcellen in elke haar 'geproefd' worden. De S-haren zitten vooral op de uiteinden van de poten. Een spin heeft dus echt zijn tong op zijn hielen. Ruiken gaat met gaatjes in de uiteinden van de poten. Elke poot heeft er één: totaal dus acht neusgaten. Een spin heeft geen oren maar kan toch luchttrillingen waarnemen met behulp van lange dunne haren die losjes op een membraan in een veel te ruim sokkeltje staan. Vlakbij de pootgewrichten zitten liervormige organen: evenwijdige ribbels van chitine waartussen kleine orgaantjes zitten die de rek in het chitinepantser meten. De ribbels zorgen ervoor dat de chitine maar in één richting kan rek-

ken, en zo kan een spin achterhalen hoe het met zijn poten staat: een soort evenwichtsorgaan dus. Met de liervormige organen kunnen ook trillingen van de ondergrond (naderende voetstappen!) worden waargenomen.

Als het mannetje met al zijn zintuigen een vrouwtje heeft opgespoord, zit hij pas echt in de problemen. Bij de meeste soorten spinnen is het mannetje kleiner (en slanker en gracieuzer) dan het vrouwtje. De laatste heeft altijd honger en is geneigd alles wat kleiner is dan zichzelf, beweegt en bij haar in de buurt komt, als voedsel te beschouwen. Een mannetje dat toenadering zoekt, loopt dus groot gevaar voor voedsel aangezien te worden en voortijdig te worden opgegeten. Onder spinnen bestaan er dan ook allerlei trucs om toch tot een paring te kunnen komen. Bij de wielwebspinnen, waartoe o.a. de kruispin behoort, bevestigt het mannetje een draadje aan het wielweb van het vrouwtje van zijn dromen, waarna hij er voorzichtig een herkenningmelodietje op tokkelt. Als het vrouwtje hiervan gediend is, gaat ze in een bereidwillige houding hangen. Het mannetje kan enige tijd zijn gang gaan, tot zij er genoeg van heeft. Dan moet hij buitengewoon snel weg wezen, en soms kost het hem een poot. Eerst heeft hij er nog genoeg, maar het worden er bij iedere paring minder. Zo kan men dus in de herfst mannetjes op twee poten door de heg zien strompelen, een zekere ondergang tegemoet. Dat lijkt triest, maar is het niet. Als alle vrouwtjes bevrucht zijn, is het mannetje nutteloos geworden. Hij kan zich dan maar het beste laten opeten, om op die manier nog een extra bijdrage aan zijn nageslacht (meer eitjes) te leveren.

Strekspinnen zijn de wandelende takken onder de spinnen. Ondanks hun slanke bouw hebben ze geweldig grote gifkaken. Die van het mannetje zijn voorzien van uitsteeksels waarmee hij de gifkaken van het vrouwtje kan opvangen en blokkeren. Intussen kan hij dan nog paren ook. Dwergspinnetjes zijn bekend van de hangmatwebjes die bij mist opeens overal zichtbaar worden. De bijbehorende mannetjes hebben vaak grote harde bulten op hun kop, waar het vrouwtje tijdens de paring zonder gevaar in kan bijten. Wolfspinnen en springspinnen hebben een goed gezichtsvermogen: ze moeten hun prooi

eerst kunnen zien voordat ze deze overrompen. De mannetjes gebruiken dan ook optische signalen om zich aan de vrouwtjes kenbaar te maken. Springspinnen zwaaien met hun voorpoten, wolfspinnen met hun palpen, alsof het seinvlaggen zijn.

Kraamwebspinmannetjes bieden vrouwtjes een ingepakte vlieg aan. Als het vrouwtje daaraan sabbelt, kan het mannetje rustig paren. Na de paring pakt hij de vlieg vaak weer af, om op zoek te gaan naar het volgende vrouwtje. Het mannetje van de herfstspin is nog luier. Hij wacht aan de rand van het web van een vrouwtje tot zij zelf iets gevangen heeft. Dan durft hij pas dichterbij te komen.

Krabspinmannetjes binden hun vrouwtjes voor de paring vast met spinsel. Zo heeft een mannetje nog even tijd om weg te komen, als zijn partner ongedurig wordt. Kogelspinmannetjes is ook dat nog te link. Deze wachten eenvoudig af tot een vrouwtje net verveld is. Dan is ze tenminste zacht en volkomen weerloos.

Paren bij spinnen lijkt dus weinig romantisch, maar die spinnen zitten er niet mee. De huidige families zijn in barnsteenfossielen van zo'n 40 miljoen jaar geleden goed herkenbaar. Waarschijnlijk zijn de paringsrituelen bij spinnen dus minstens zo oud. Wij mensen bestaan nog maar zo'n half miljoen jaar. We moeten nog maar bewijzen dat onze 'romantische' manier van paren het beter zal doen. -PK-

►11 OKTOBER: NATIONALE LUIZENDAG

Op deze dag zullen alle lagere schoolkinderen van Nederland een Luizenkrant ontvangen. Hierin is o.a. een prijsvraag opgenomen die kinderen moet stimuleren informatie over de hoofdluis te verzamelen en na te denken over oplossingen voor het hardnekkige hoofdluisprobleem.

Ook op woensdag 11 oktober 2000 wordt van 9.30 tot 13.00 uur het symposium 'Luis te Lijf' georganiseerd. Plaats: de Driehoek (Agnietenkapel), Willemsplantsoen 1c, Utrecht. Programma:

09:30 Ontvangst en koffie.

10:00 The advent of the head louse (including

biology and parasitic-host interactions) - Steven Lindsay (UK).

10:30 A global problem: treatment galore - Richard Pollack (Harvard, USA).

11:30 Behandelingsmogelijkheden in Nederland, inclusief resistentieproblemen en alternatieve mogelijkheden - Willem Takken (Wageningen).

12:00 Hoofdluisbestrijding in de praktijk - Toos Waegemakers (Sociaal geneeskundige GGD Arnhem).

12:30 Forum met sprekers, luizenmoeders en andere experts.

Toegang: f 95,-. Organisatie: UMC/ Wilhelmina Kinderziekenhuis, PAOK Midden-Nederland, Huispost KB 03.023.2, Postbus 85090, 3508 AB Utrecht, tel: 030-2504932, fax: 030-2505373, e-mail: cmch@worldonline.nl, website: www.luistelijf.nl

►RECTIFICATIE KASCOMMISSIE

In het verslag van de Algemene Vergadering 2000 (Verenigingsnieuws juli, p. xlii) staat dat de (nieuwe) kascommissie bestaat uit H. Wiering en W.A. Hol. Dit is onjuist. Tot kascommissie zijn benoemd J.E. de Oude en W.A. Hol. -PK-

►SCHURE-BEIJERINCK-POPPING FONDS

De KNAW laat ons weten dat het vroegere Beijerinck-Popping Fonds door een legaat van mw. P.S.J. Schure aanzienlijk in omvang is toegenomen. Op jaarbasis is nu f 280.000,- beschikbaar voor het verstrekken van subsidies op het gebied van ecologisch veldonderzoek. Subsidiabel zijn het verzamelen van gegevens in het veld, het verrichten van onderzoek aan buitenlandse instituten, en het uitnodigen van gerenommeerde buitenlandse onderzoekers voor een gastonderzoekerschap bij een Nederlandse instelling. Fundamenteel-wetenschappelijke vraagstellingen krijgen prioriteit. Aanvragen dienen jaarlijks vóór 1 december te worden ingediend. Nadere informatie en formulieren te bevragen bij Schure-Beijerinck-Popping Fonds, KNAW, Postbus 19121, 1000 GC Amsterdam, www.knaw.nl (of bij de NEV-secretaris) -PK-

ferent strategy was recently observed during laboratory experiments by Overgaard Nielsen et al. (1999), who studied larvae of *Paracrocera orbiculus* invading *Pardosa prativaga* (Koch). Here the planidial larvae attached themselves to the legs of the spiders, especially to the tibiae and femora, by cutting a small hole through the integument. The spiders tried to remove the ectoparasitic larvae, but often failed to kill them all. After about a week the surviving larvae moulted and a small and flexible second instar larva entered the host through the attachment hole made by the first instar larva, leaving the entrance hole plugged by the exuviae. The fourth and final larval stage lasts only up to two days in the northern European Acroceridae. During this stage the larva voraciously feeds on the internal tissues of the spider and eventually emerges from the host. *Ogcodes* larvae emerge in the area of the epigastric furrow, *Acrocera* larvae leave the host through the abdominal dorsum. About 24 hours before the acrocerid larva leaves its host, it apparently induces the spider to spin a small web reminiscent of a moulting web. The spider will never use the web as it dies shortly after completing it, but the parasitoid occupies the web in order to pupate in a protective envelope. The adult fly emerges about two to three weeks after pupation; adults live up to six weeks. Rearing records indicate that specific host-parasitoid relationships are rare.

Host spectrum

Schlinger (1987) gave a world list of all known hosts of Acroceridae. On this list 22 of a total of about 100 spider families are represented. Small spider species with an adult size of less than 3 mm are lacking, apparently because they do not offer enough nutriment for a parasitoid acrocerid to complete its development. Schlinger's host list is dominated by hunting spiders, mostly Lycosidae and Salticidae. The web building Agelenidae and Amaurobiidae are well represented, especially in the New World, but other webbuilders are nearly absent. The dominance of hunting spiders and scarcity of webbuilders must be the

consequence of the active search for a host by the first instar larva of the Acroceridae; active search is hardly possible along sticky spider snares. The webbuilders on Schlinger's list frequently come into contact with the substrate (e.g. *Zygiella* in its retreat), or have the horizontal agelenoid web type. The last category seems to be primarily parasitized by specialized New World acrocerids dropping their eggs on these dense horizontal mats. Surprisingly, there are no records of acrocerid parasitism in the Linyphiidae, which is by far the most species-rich spider family in the temperate regions. Linyphiidae are on average rather small, but they make horizontal mats, while many linyphiids have frequent contact with the substrate, and some have even evolved into hunting spiders and abandoned webbuilding altogether.

Hints for finding parasitized spiders

Several authors noticed the unchanged behaviour of the victim spider till the very end, when it begins to build a web in which the acrocerid pupa will be suspended. Parasitism in webbuilding spiders can perhaps be diagnosed by disorders in the web many days before the death of the spider. For Agelenidae, Cady et al. (1993) mentioned "poorly structured webs" which are not maintained. Holl et al. (1983) described one parasitized specimen of the orb web builder *Zygiella x-notata* (Clerck), of which the web consisted of only a few snares without an orb structure. However, this spider was detected only three hours before it started spinning the ultimate moulting web mentioned above.

In parasitized hunting spiders the retarded development can be a useful clue for detection. In the rearing of the Dutch specimen of *Ogcodes fumatus* by the second author, the parasitized spider was the most retarded of a group of 25 specimens of *Pardosa lugubris* (Walckenaer) collected simultaneously as subadults and kept alive in order to record the courtship. Dr D. Cordes (pers. comm.) had a similar experience when rearing his only acrocerid thus far. From a series of immature

Alopecosa barbipes (Sundevall) all spiders minus one reached the adult stage at the time the single acrocerid larva pupated. Looking for immature hunting spiders at a moment when most specimens of the species have reached adulthood could prove to be a fruitful strategy to collect parasitized spiders.

Taxonomy

The recent literature recognizes 37 species and 9 genera of Acroceridae occurring in Europe (Nartshuk, 1988; Weinberg & Bächli, 1997). Whereas the genera seem to be well-established, the taxonomic status of certain species appears to be rather debatable. Judging from the occurrence of intermediate forms, some taxa appear to represent extremities of a continuum rather than discrete biological entities. It is, however, beyond the scope of this paper to discuss the taxonomy of the western Palaearctic Acroceridae in detail, as such a study preferably should involve the examination of all available types and collection material from this area (see also Weinberg & Bächli, 1984). We confine ourselves to a few short remarks.

Acrocera Meigen

The fact that the Dutch material of *Acrocera sanguinea* and *A. trigramma* is represented by a female and a male specimen respectively corroborates the observation of Weinberg & Bächli (1997) that specimens of these taxa always seem to belong to one sex only. It supports their suggestion that we actually are dealing here with a single, sexually dimorphic species. More information on the sex of other material of both *A. sanguinea* and *A. trigramma* is needed before the synonymy can be definitively established. Until then, we provisionally accept both taxa as valid species.

Ogcodes Latreille

In the genus *Ogcodes* several species rouse the suggestion that perhaps two names are in use to denote a single biological species. Candida-

tes for a possible synonymy are *O. fumatus* and *O. pallipes*, and *O. reginae* and *O. varius*.

The reared specimen of what we provisionally identify as *O. fumatus* has slightly infuscated wings, but agrees in every other aspect with our Palaearctic material of *O. pallipes*. The comparison of a larger material, including the types, will be necessary to satisfactorily establish this possible synonymy.

Among the Dutch material identified as *O. varius*, some specimens are rather dark. These specimens have a black scutellum bordered by an obscured yellowish hind margin and rather broad dark anterior margins of the abdominal tergites. In some cases, the dark anterior margins of the tergites occupy more than the basal half of the tergites. The specimens are in between typical *O. varius* (yellow scutellum with dark triangular spot at the base; dark anterior margins of abdominal tergites occupying at most basal quarter of tergites) and *O. reginae* (entirely black scutellum; dark anterior margins of abdominal tergites occupying about four-fifth of tergites). It is also remarkable that all Dutch material of *O. reginae* are females, while all specimens identified as *O. varius* are males. A preferably substantial number of specimens of both forms, including the types, should be studied before a final decision on the synonymy can be made.

For the time being, we accept *Ogcodes fumatus*, *O. pallipes*, *O. reginae* and *O. varius* as distinct species.

Paracrocer Mik

The Dutch material of *Paracrocer orbiculus* shows an extreme form of variability in the venation of the wings and in the colouration of the body. This agrees with the findings of Nartshuk (1982) who distinguished no less than ten different colour forms of *P. orbiculus* in the Saint Petersburg area only! Nartshuk observed that local specimens with a black scutellum always were females. This led her to suggest that the type material of *P. borealis* (Zetterstedt), which according to its original description has an entirely black thorax, actually represents female material of *P. orbicu-*

lus. To check this, we examined the type material of *P. borealis* preserved in the Museum of Zoology of Lund University. The extant type material consists of a single specimen; Zetterstedt (1838) did not state the number of specimens from which he described *borealis*. The type is labelled as follows: a small black label referring to Zetterstedt's 1832 trip to Lycksele and Åsele Lappmarks (Michelsen, 1985), and the written labels "A. borealis / Åsele." "Lectotypus / Acrocera / borealis. Zett / 1838 / design. 1993 / H. Andersson" "Registrerad / 1999 / ArtDatabanken / Ragner Hall" "ZML 1999 / 309" "Paracrocera / orbiculus Fabricius / H. de Jong det. 1999". The specimen is pinned and staged on a strip of synthetic material. It has a black thorax with brownish postpronotal lobes and postalar calli, while the somewhat deflated abdomen is black in ground colour with extensive brownish parts on tergites two to four, and yellowish markings on tergites three and four. Its overall condition is good. The protruding terminalia with the long cerci clearly show that it is a female, thus confirming Nartshuk's inference. As the colourpattern of the specimen falls within that of *P. orbiculus* and no distinguishing structural characters were found, we conclude that *borealis* is conspecific with *P. orbiculus*. According to Dr R. Danielsson (pers. comm.) the remaining *Paracrocera* material in the Zetterstedt collection of Lund University was identified by Dr H. Andersson as *P. orbiculus*, which supports our conclusion regarding the synonymy. As Andersson's lectotype determination was not published, we herewith fix the lectotype status of the type specimen of *A. borealis*.

Other Palaearctic taxa that are currently regarded as distinct species of *Paracrocera* could well represent synonyms of *P. orbiculus*. Majer (1977) introduced *P. kaszabi* based on a single male holotype, with a "(w)ell visible, big hypopygium". However, according to the illustration accompanying the description, the holotype is clearly a female. The same probably goes for *P. manevali* Séguéy, which was described in four lines (Séguéy, 1926) and should be characterized by its large protruding

genitalia. Our suggestion is that the type of *P. manevali* also is a female of *P. orbiculus*. Another possible candidate for synonymy under *P. orbiculus* is *P. minuscula* Séguéy, which should differ from *P. orbiculus* by the colour of the last tarsomere only (Séguéy, 1934). As we had no access to the type material of these taxa, a definite decision must be postponed to another occasion.

The synonymy of *Acrocera globula* (Panzer) under *P. orbiculus* as discussed by Chvála (1980b) is accepted here. Both taxa are listed as distinct species in the recent German checklist (Schumann, 1999; as *Paracrocera globula* and *P. orbicula*, respectively). Conform Chandler (1998), the species is referred to as *Paracrocera orbiculus* in the present paper.

Identification

Identification of the northwestern European Acroceridae can be completed most satisfactorily with the combined aid of the keys by Chvála (1980a, 1980b), Sack (1936), and Weinberg & Bächli (1997). Chvála (1980a) gives the most complete key to the European species of *Ogcodes*.

The Dutch records

Below a list is given of the Dutch and reportedly Dutch species of Acroceridae. Going through the material in the Dutch collections it appeared that quite a number of specimens were identified incorrectly, and we therefore restrict the distributional data on the maps to specimens we have examined ourselves. It should be noticed that most records of Acroceridae in The Netherlands are from the diluvial higher grounds of the country.

Acrocera sanguinea Meigen

Material examined: 1♀, Ewijk, vi.1966, J. Pijfers leg. (ZMAN).

The specimen was placed among the material under the drawer label for *Paracrocera orbiculus*. *Acrocera sanguinea* is a new addition



Fig. 2. Distribution of *Acrocera sanguinea* Meigen (triangle), *A. trigramma* Loew (square), and *Paracrocera orbiculus* (Fabricius) (circle) in The Netherlands.

to the Dutch list. The locality where the specimen was captured is indicated in figure 2.

Acrocera trigramma Loew

Material examined: 1 ♂, St. Pietersberg, 16.vii.1992, B. van Aartsen leg. (BvA).

Based on the above specimen, *A. trigramma* was reported as new to the Dutch fauna by Van Aartsen (1997). Thus far it is the only recorded material of *A. trigramma* from The Netherlands. The locality is given in figure 2.

Ogcodes fumatus (Erichson)

Material examined: 1 ♂, Heeze, Strabrechtse Heide, 11.iv.1999, A. P. & S. A. Noordam leg. Ex *Pardosa lugubris* subadult ♀; pupated ± 25.iv.1999; emerged 7.v.1999 (ZMAN).

A single male of this species was reared by the second author from a subadult female of *Pardosa lugubris* s.str. The locality where the host spider was taken lies at the edge of a mixed forest mainly consisting of *Pinus* and *Betula* with an undergrowth of *Molinia*. The

spider was kept indoors individually in a petri-dish. A day before emergence of the larva from the spider's abdomen, the spider constructed a web on the periphery of the petri-dish; web-construction is an anomalous action for a subadult prey-hunting lycosid spider. Upon completing the web, the spider died and the acrocerid larva left the spider's body and pupated within the web on about 25 April 1999 (fig. 3). The adult emerged on 7 May 1999 (fig. 4).

Combining the host records published by Chvála (1980b) and Schlinger (1987), the following host list for *O. fumatus* can be given: *Zygiella x-notata* (Araneidae), *Oxyopes lineatus* Latreille (Oxyopidae), *Misumena vatia* (Clerck), and *Thomisus onustus* Walckenaer (both Thomisidae). The association of *O. fumatus* with *Pardosa lugubris* represents a new host record, and the first of this species with a lycosid spider. *O. fumatus* is a new addition to the Dutch fauna. The locality where the host spider was captured is given in figure 5.

Ogcodes gibbosus (Linnaeus)

Material examined: 1 ♀, Driebergen, 1.vii.1972, B. van Aartsen leg. (BvA); 1 ♂, Wageningen, 8.ix.1949; 1 ♂, Wageningen, Binnenveld, half vi.1954; 1 ♂, Bennekommer Meent, 3.vii.1955; 1 ♂, 2 ♀, Bennekommer Meent, 8.vii.1956 (all R. H. Cobben leg.; all WU); 1 ♂, Roermond, 1827, Latiers leg.; 6 ♀, Wageningen, vii.34, Kluyver leg.; 1 ♂, Kotten, 3.vii.1952, P. Loof leg.; 3 ♀, Leersumse Veld, vii.1954, M. F. Mörzer Bruyns leg. (all ZMAN).



Fig. 3. *Ogcodes fumatus* (Erichson), pupa on wall of petri-dish (photo A. P. Noordam).



Fig. 4. *Ogcodes fumatus* (Erichson), ♂ (photo A. P. Noordam).

Associated with the specimens in the Zoölogisch Museum Amsterdam originating from Wageningen (six females) and Leersumse Veld (three females) are stems of *Equisetum* covered with a black layer consisting of eggs (fig. 1). A few glass mounts with first stage larvae reared from the eggs collected at Wageningen are kept with the adults. De Meijere (1935a, 1935b) referred to the egg-covered *Equisetum* stems from Wageningen and shortly noted the thin black larvae that hatched from the eggs. The larvae were standing upright and moved like bloodsuckers, but also made short jumps. The findings of several females in association with their eggs support the observation referred to above that females of certain Acroceridae congregate during oviposition. The material from Groesbeek and Empe mentioned by Van der Goot (1963) could not be traced; the specimen of *O. gibbosus* from Doesburg listed by Van der Goot (1963) actually is a specimen of *O. zonatus* (see below). The known distribution of *O. gibbosus* in The Netherlands is given in figure 5.

Ogcodes reginae (Trojan)

Material examined: 6♀, de Hamert, Heerenven, 2.viii.1978, H. Strijbosch leg. (BvA); 1♀, Stiphout, Geeneindse Heide, Kikkerven, 3.ix.1989, J. Wasser leg. (LvdL); 1♀, Beegden, 24.vii.1955, R. H. Cobben leg. (WU); 2♀, Winterswijk, 22-31.vii.1951, P. d. W. leg. (ZMAN).

The specimens in the Zoölogisch Museum

Amsterdam were placed under the drawer label for *Ogcodes varius*. They represent the material which Theowald (1954) referred to when introducing *O. varius* as a species new to the Dutch fauna. According to Theowald, the material was captured on 22 to 31 July 1951 at Winterswijk by P. de Wolf; Theowald did not state the number of specimens involved or their sex. Van der Goot (1963) referred to a single specimen of *O. varius* taken near Winterswijk in the period 22 to 31 July 1951 without mentioning its sex. Re-examination of the specimens in the Zoölogisch Museum Amsterdam revealed that both belong to *O. reginae*. *Ogcodes reginae* is a new addition to the Dutch list; its known distribution is given in figure 5.

Ogcodes varius Latreille

Material examined: 2♂, Beegden, 24.vii.1955, R. H. Cobben leg. (WU); 2♂, Winterswijk, Wooldse Veen, 26.vii.1996, W. van Steenis & L. Lankreijer leg. (WvS); 1♂, Wooldse Veen, 26.vii.1996, B. Wakkie leg. (BW).



Fig. 5. Distribution of *Ogcodes fumatus* (Erichson) (triangle), *O. gibbosus* (Linnaeus) (circle) and *O. reginae* (Trojan) (square) in The Netherlands.

The above specimens prove that *Ogcodes varius* actually occurs in The Netherlands; the localities are given in figure 6.

Ogcodes zonatus Erichson

Material examined: 1 ♀, Maastricht, 2.viii.1973, B. van Aartsen leg. (BvA); 1 ♂, Nieuwkoop, 30.vi.1945 (NNM); 2 ♂, 1 ♀, Herkenbosch, 22.vii.1955, R. H. Cobben leg. (WU); 1 ♂, Laag Soeren, vi, Everts leg.; 1 ♀, Doesburg, Summer 1900 (both ZMAN).

Van der Goot (1963) mentioned literature records from Bunde, Laag Soeren, Winterswijk, Assen, Doesburg, and added Nieuwkoop as a new locality. According to Van der Goot, the material from the first four localities had been lost, while he considered the specimen from Doesburg *O. gibbosus*. The specimen from Laag Soeren still is available in the Zoölogisch Museum Amsterdam, the specimen from Doesburg is *O. zonatus*. The distribution of *O. zonatus* in The Netherlands is given in figure 6.

Paracrocera manevali Séguy

Van Aartsen (1997) listed this species as new to the Dutch fauna based on two females reportedly captured on 15 July 1994 in de Dellen near Epe in the province of Gelderland. Re-examination of this material (actually captured by Van Aartsen on 15 July and 5 August 1994) proved that it belongs to *P. orbiculus* (see there), and *P. manevali* has to be deleted from the Dutch list.

Paracrocera orbiculus (Fabricius)

Material examined: 1 ♂, Nunspeet, 17.vii.1977; 1 ♀, Epe, de Dellen, 15.vii.1994; 1 ♀, Epe, de Dellen, 5.viii.1994; 1 ♀, Papenvoort, 26.vii.1998 (all B. van Aartsen leg.; all BvA); 1 ♀, Vorden, 24.vii.1936, Valck Lucassen leg. (NNM); 1 ♂, Buurser Zand, 9.vi.1990, H. J. Prijs leg.; 1 ♀, Losser, Hengelerheurne, 6.vii.1994, T. Zeegers leg. (both ThZ); 3 ♀, Denekamp, 22.vii.1906, J. C. H. de Meijere leg.; 1 ♀, Lattrop, 22.vii.1991, V. S. van der Goot leg. (all ZMAN).

The specimen from Empe mentioned by Van der Goot (1963) could not be traced. The dis-



Fig. 6. Distribution of *Ogcodes varius* Latreille (triangle) and *O. zonatus* Erichson (circle) in The Netherlands.

tribution of *P. orbiculus* in The Netherlands is given in figure 2.

Checklist of the Dutch Acroceridae

Acrocera Meigen, 1803

sanguinea Meigen, 1804

trigramma Loew, 1845

Ogcodes Latreille, 1796

fumatus (Erichson, 1846)

gibbosus (Linnaeus, 1758)

reginae (Trojan, 1956)

= *varius* auct. nec Latreille, 1812

varius Latreille, 1812

zonatus Erichson, 1840

Paracrocera Mik, 1886

orbiculus (Fabricius, 1787)

= *manevali* auct. ?nec Séguy, 1926 (mis-identification)

Acknowledgements

We would like to thank the following persons for their help during the preparation of this paper: Detlev Cordes (Erlangen) for information on the rearing of spiders; Roy Danielsson (Lund) for making the type of *A. borealis* available for study and for information on the *Paracroce-*

ra material in the Zetterstedt collection; Bob van Aartsen ('t Harde) for enabling us to examine the Acroceridae in his private collection; Paul Beuk (Haarlem) for transporting some of the material examined and drawing our attention to the paper by Overgaard Nielsen et al.; Volkert van der Goot (Amsterdam) for providing background information on his 1963 publication; Peter van Helsdingen (Leiden) for making the material of Acroceridae in NNM available for study; Yde Jongema (Wageningen) for sending the Acroceridae in the collection of WU; Pjotr Oosterbroek (Amsterdam) for reading and commenting on a draft of this paper; Wouter van Steenis (Utrecht) for enabling us to examine the Acroceridae in his collection; Bastiaan Wakkie (Amsterdam) for making the Acroceridae in his private collection available for study.

References

- AARTSEN, B. VAN, 1997. Nieuwe en zeldzame vliegen voor de Nederlandse fauna (Diptera). – *Faunistische Mededelingen* 7: 7-10.
- CADY, A.B., R. LEECH, L. SORKIN, G. STRATTON, & M. CALDWELL, 1993. Acrocerid (Insecta: Diptera) life histories, behaviors, host spiders (Arachnida: Araneida), and distribution records. – *Canadian Entomologist* 125: 931-944.
- CHANDLER, P. J., 1998. Acroceridae. In: Checklists of Insects of the British Isles (New Series) Part 1: Diptera (P. J. Chandler ed.). – *Handbooks for the Identification of British Insects* 12: i-xx, 1-234.
- CHVALA, M., 1980a. Two new European Ogcodes species (Diptera, Acroceridae). – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 77: 131-137.
- CHVALA, M., 1980b. Acroceridae (Diptera) of Czechoslovakia. – *Acta Universitatis Carolinae, Biologia* 1977: 253-267.
- DE BRUYN, L., 1991. Acroceridae. In: Catalogue of the Diptera of Belgium (P. Grootaert, L. De Bruyn & M. De Meyer eds). – *Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen* 70: 82.
- EDWARDS, M., 1983. Observations of mating and flight behaviour in *Acrocera orbicula* F. (Dipt., Acroceridae). – *Entomologist's Monthly Magazine* 119: 256.
- EDWARDS, M., 1984. A further observation of swarming behaviour in *Acrocera orbicula* (F.) (Dipt., Acroceridae). – *Entomologist's Monthly Magazine* 120: 236.
- GOOT, V.S. VAN DER, 1963. Tweevleugelige insekten – Diptera. VII De savelvliegen (Rhagionidae), Viltvliegen (Therevidae), Mugvliegen (Cyrtidae) en Wolzwevers (Bombyliidae) van Nederland. – *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 46: 1-19.
- HOLL, A., T. KLETT, & M. KRACHT, 1983. *Oncodes fumatus* (Erichson) (Diptera, Acroceridae) als Parasit der Ranetzspinne *Zygiella x-notata* (Clerck). – *Hessische Faunistische Beihefte* 3: 26-30.
- LEU, L. VAN DER, 1999. Een oude vondst *Ogcodes varius* (Acroceridae) uit de Stiphoutse bossen. – *De Vliegenmepper* 8: 9.
- MAJER, J., 1977. Data to the Acroceridae (Diptera) fauna of Mongolia. – *Folia Entomologica Hungarica* 30: 105-107.
- MEIJERE, J. C. H. DE, 1935a. Contribution to 68-th Wintermeeting of the Netherlands Entomological Society [Eggs and the first larval stage of *Oncodes gibbosus*]. – *Tijdschrift voor Entomologie* 78: xii-xiv.
- MEIJERE, J. C. H. DE, 1935b. Vijfde supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 78: 188-230.
- MEIJERE, J. C. H. DE, 1939. Naamlijst van Nederlandse Diptera, afgesloten 1 April 1939. – *Tijdschrift voor Entomologie* 82: 137-174.
- MICHELSSEN, W., 1985. A revision of the Anthomyiidae (Diptera) described by J. W. Zetterstedt. – *Steenstrupia* 11: 37-65.
- NARTSHUK, E. P., 1982. A review of Acrocerid flies (Diptera, Acroceridae) of the USSR, with description of a new genus and some new species. – *Entomologicheskoe Obozrenie* 61: 404-417 [in Russian; English translation in *Entomological Review* 61: 155-169].
- NARTSHUK, E. P., 1988. Acroceridae. In: *Catalogue of Palaearctic Diptera* (Á. Soós & L. Papp eds.) 5: 186-196. Akadémiai Kiadó / Elsevier, Budapest / Amsterdam
- OVERGAARD NIELSEN, B., P. FUNCH & S. TOFT, 1999. Self-injection of a dipteran parasitoid into a spider. – *Naturwissenschaften* 86: 530-532.
- SACK, P., 1936. Cyrtidae (Acroceridae). – *Die Fliegen der Palaearktischen Region* 21: 1-36, pls. 1-3.
- SCHLINGER, E. I., 1987. The biology of Acroceridae (Diptera): true endoparasitoids of spiders. In: *Ecophysiology of spiders* (W. Nentwig ed.): 319-327. Springer-Verlag, Berlin etc.
- SCHUMANN, H., 1999. Acroceridae. In: Checkliste der Dipteren Deutschlands (H. Schumann, R. Bährmann & A. Stark eds). – *Studia Dipterologica*, Supplement 2: 88.
- SÉGUY, E., 1926. Diptères (Brachycères). – *Faune de France* 13: 1-308.
- SÉGUY, E., 1934. Diptères d'Espagne. – *Memorias de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza* 3: 1-54.
- THEOWALD, B., 1954. Nieuwe en zeldzame Diptera. – *Entomologische Berichten* 15: 30.
- WEINBERG, M. & G. BÄCHLI, 1984. The review of some families of the infraorder Asilomorpha (sic) (Diptera) from the collections of the Museum of Zoology of Zürich University. – *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"* 25: 191-201.
- WEINBERG, M. & G. BÄCHLI, 1997. Faunistik und Taxonomie der Acroceriden (Diptera) der Schweiz. – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 70: 209-224.
- ZETTERSTEDT, J.W., 1838. *Insecta Lapponica*: 477-868. Voss, Lipsiae.

Korte mededelingen Korte mededelingen Korte me edelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte me

First record of the spider mite *Tetranychus evansi* (Acari: Tetranychidae) from Portugal

Since Baker & Pritchard (1960) described *Tetranychus evansi* from Mauritius, this species has been found in other parts of the world like South America and Africa (Bolland et al., 1998). During three years of frequent collecting on hosts in Brazil and California, De Moraes et al. (1987) found *T. evansi* only on Solanaceae. However, the species is also known from other plant families, among others Malvaceae and Fabaceae (Bolland et al., 1998). *Tetranychus evansi* was not found in Europe until 1996, when Ferragut (personal communication) reported it for the first time from Spain. This is now confirmed by a second sample taken in Barcelona beside the Nacional Palace on *Solanum* sp. on the 30th of July 1996.

On the 20th of June 1999 the second author found the species for the first time in Portugal, also on *Solanum* sp.

It is possible that *T. evansi* is transported with tomatoes, peppers, eggplants or potatoes com-

ing from Africa or America. The females and males, and the eggs are reddish. Adults make a very close webbing over the hostplant during fast population growth.

Acknowledgements

The authors thank Dr J. Gutierrez for confirmation of the species and Drs H. Breeuwer for providing *T. evansi* from Spain.

References

- BAKER, E. W. & A. E. PRITCHARD, 1960. The tetranychoid mites of Africa. – *Hilgardia* 29: 445-574.
- BOLLAND, H. R., J. GUTIERREZ & C. H. W. FLECHTMANN, 1998. *World catalogue of the spider mite family (Acari: Tetranychidae)*: 1-392. Brill, Leiden.
- DE MORAES, G. J., J. A. MCMURTRY & E. W. BAKER, 1987. Redescription and distribution of the spider mites *Tetranychus evansi* and *T. marianae*. – *Acarologia* 28: 333-343.

H. R. Bolland & F. Vala, University of Amsterdam, Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (IBED), Population Biology Section, Kruislaan 320, 1098 SM Amsterdam, The Netherlands.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdttekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformateerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Willem N. EllisBiological notes on the holly leaf miner, *Phytomyza ilicis* (Diptera: Agromyzidae) _____ 165**Herman de Jong, Aart P. Noordam & Theo Zeegers**

The Acroceridae (Diptera) of The Netherlands _____ 171

Korte MededelingenFirst record of the spider mite *Tetranychus evansi* (Acari: Tetranychidae) from Portugal
(H. R. Bolland & F. Vala) _____ 180

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN



DEEL 60 – OKTOBER 2000 – NO. 10

ENTOMOLOGY
LIBRARY

NOV 22 2000
ITHACA, NY 14853

A.R. MANN LIBRARY
NOV 17 2000
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Arge berberidis, een oprukkende bladwesp in Nederland (Hymenoptera: Argidae)

A. VAN FRANKENHUYZEN & L. H. M. BLOMMERS

FRANKENHUYZEN, A. VAN & L. H. M. BLOMMERS, 2000. *ARGE BERBERIDIS*, A SAWFLY INVADING THE NETHERLANDS (HYMENOPTERA: ARGIDAE). — *ENT. BER., AMST.* 60 (10): 181-184.

Abstract: Several more or less severe infestations of *Berberis thunbergii* by *Arge berberidis* in a wide area around Arnhem, in the province of Gelderland, show that this sawfly species is no longer as rare as it was prior to 1990. A phenogram of the species is presented based on almost daily observations during late 1997, and 1998. Larvae from defoliated *Berberis* bushes were seen to migrate to and finish development on nearby *Mahonia aquifolium*. A single specimen of the eulophid *Cirrospilus vittatus* was reared from an egg batch collected in the field.

A. van Frankenhuyzen, Jagerskamp 113, 6706 EK Wageningen.
L. H. M. Blommers, Herenstraat 102, 3911 JH Rhenen.

Inleiding

De laatste jaren worden in ons land steeds weer nieuwe soorten insecten waargenomen die Nederland kennelijk vanuit het zuiden koloniseren. Voorbeelden uit eigen ervaring van de eerste auteur zijn de microlepidopteren *Phyllonorycter leucographella* Zeller (Stigter & Van Frankenhuyzen, 1991), *Argyresthia trifasciata* (Staudinger) (Stigter & Van Frankenhuyzen, 1992), *Bucculatrix thoracella* (Thunberg) (Kuchlein & Van Frankenhuyzen, 1994) en zeer recent *Antispila treitschkiella* (Fischler von Röslerstamm) (Kuchlein & Van Frankenhuyzen, 1999).

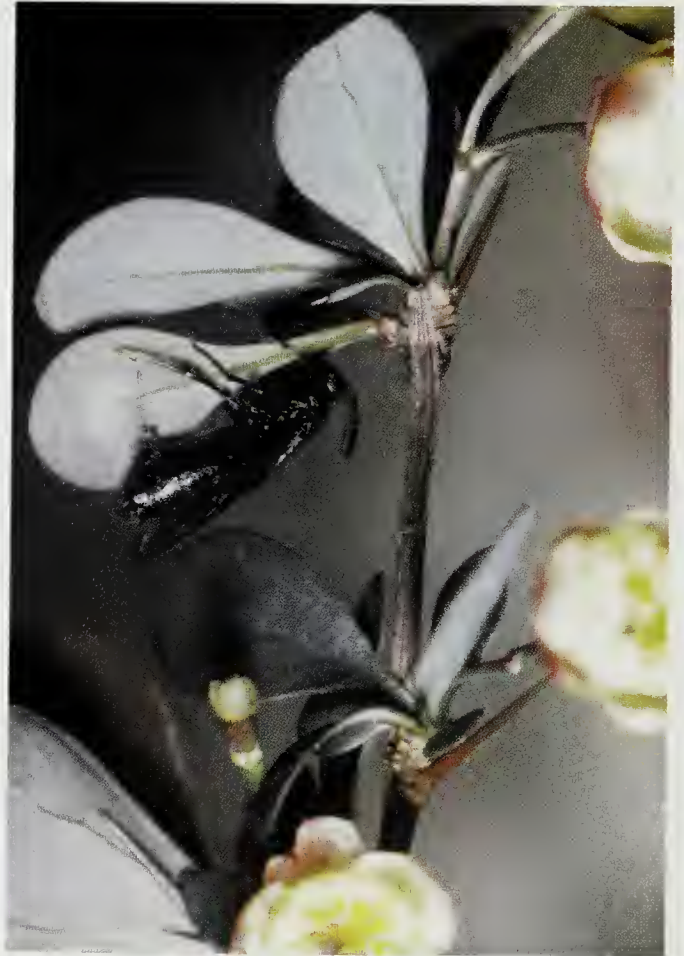
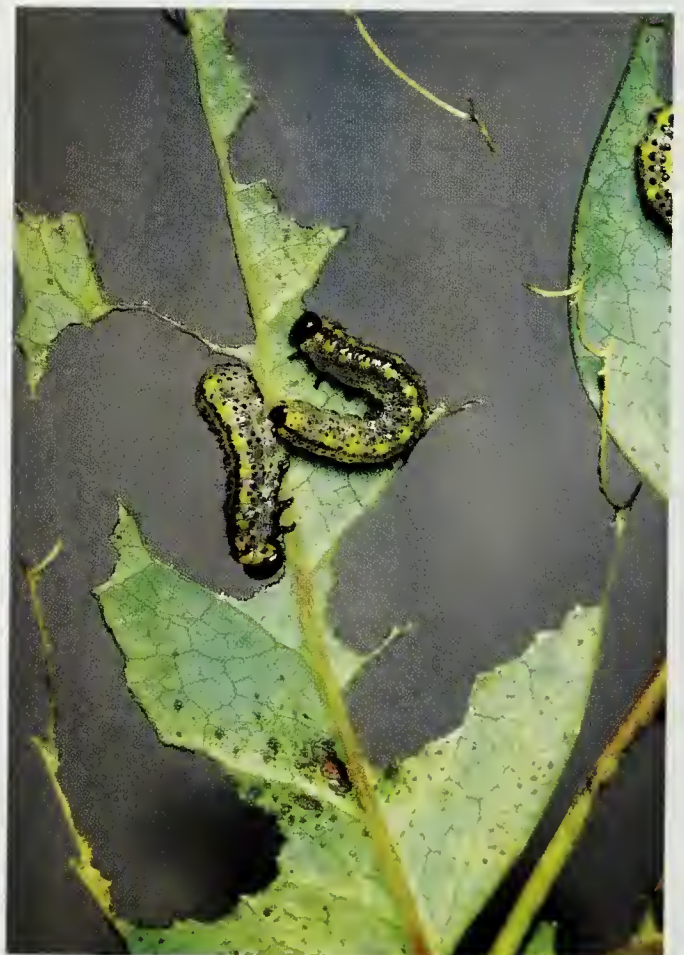
Net zoals deze soorten het eerst opvielen door hun vreetactiviteiten, verraadde ook de bladwesp *Arge berberidis* Schrank zich door kaalvraat van *Berberis thunbergii* DC. in hagen in Wageningen en elders. Volgens Burggraaf van Nierop & van Achterberg (1990) was *A. berberidis* tot voor kort een zeer zeldzame soort, met hoogstens drie gerapporteerde exemplaren, waarvan twee gevangen in Zuid-Limburg en in de vorige eeuw. Omdat volgens hen *A. berberidis* ook in België schaars is en vooral bekend is uit Zuid- en Midden-Europa tot in Siberië, veronderstellen deze auteurs dat de soort in Zuid-Nederland haar noordgrens bereikt. Klaarblijkelijk is die grens nu noordwaarts opgeschoven.

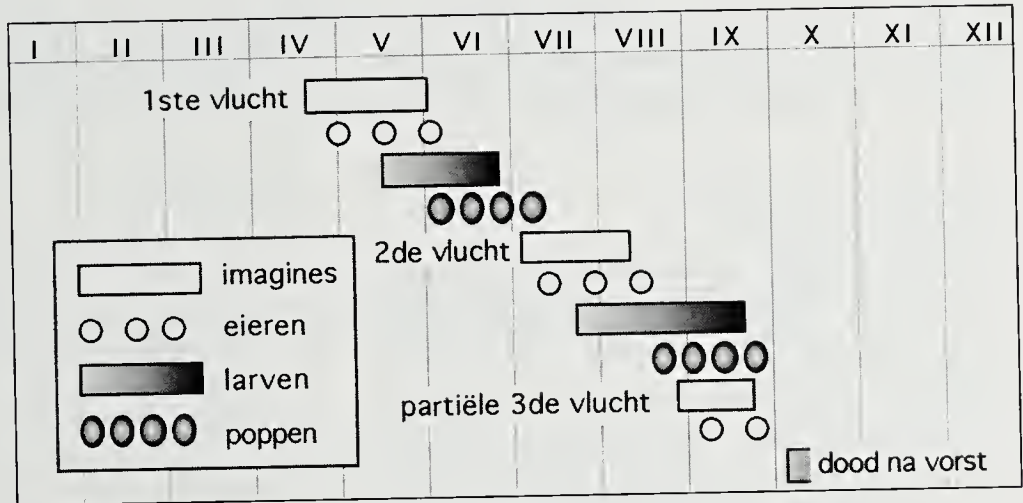
Waarnemingen

In 1996 werden door de eerste auteur in huis een aantal hem onbekende blauwzwarte bladwespen waargenomen. Het volgende jaar werd duidelijk waar die wespen vandaan kwamen: in de nazomer werd naast de voordeur een berberis-struik (*Berberis thunbergii*) half kaal gevreten. Tussen 15 en 30 september werden vervolgens verscheidene imagines waargenomen en gevangen. Deze werden door G. Romeijn als *Arge berberidis* gedetermineerd.

De adulten zijn 7 tot 10 mm lang, donker metaalblauw van kleur en hebben berookte vleugels (fig. 1). Het vrouwtje is groter dan het mannetje. De eieren worden met behulp van de legbuis in pakketjes van drie tot tien onder de opperhuid aan de onderkant van het blad geschoven (fig. 2-3). De larve heeft een zwarte kop en anaalplaat, is verder witachtig met geel-oranje vlekken en zwarte wratten en wordt 15-18 mm lang (fig. 4). De verpopping vindt plaats in een bruine papierachtige cocon, meestal in de grond, zelden aan de plant. De imagines vliegen traag en zitten vaak te zonnen.

De locatie van de aangetaste struiken in de tuin van de eerste auteur in Wageningen leende zich uitstekend voor nadere waarnemingen. Bijgaand fenogram (fig. 5) is voornamelijk

1. *Arge berberidis* ♀.2. Ovipositie door *A. berberidis*.3. Eipakket van *A. berberidis*.4. Larven van *A. berberidis* op *Mahonia aquifolium*.

5. Fenogram van *A. berberidis*.

gebaseerd op vrijwel dagelijkse waarnemingen van 1 april tot 1 oktober 1998. De eerste wespen verschenen op 23 april bij ca 15 °C. Deze vlucht bereikte zijn hoogtepunt op 8 mei, toen honderden imagines in en om de struiken vlogen. De laatste exemplaren werden op 29 mei gezien. Gedurende deze periode werden talrijke paringen waargenomen en herhaaldelijk ook eiafzetting.

De eerste larven verschenen op 14 mei 1998. De massale aanwezigheid van larven leidde omstreeks 21 juni tot complete kaalvraat van de struik. Veel larven waren toen al volgroeid en verdwenen in de grond om te verpoppen. De tweede vliegperiode, die op 6 juli begon en op 10 juli een piek bereikte, eindigde op 5 augustus. Rond 20 juli trad, bij temperaturen van 30°C en hoger, massale sterfte onder de imagines op. De larven van deze tweede generatie vraten in augustus de struiken, die intussen weer nieuwe blaadjes hadden ontwikkeld, opnieuw kaal. Tenslotte was er te weinig blad om alle larven te voeden en weken sommige larven uit naar een aanpalend struikje van *Mahonia aquifolium* Nutt., dat vervolgens ook grotendeels werd ontbladerd. Op deze aan *Berberis* verwante plant ontwikkelden de larven zich verder voorspoedig en vanaf half augustus waren zij volgroeid. Eind september 1998 waren alle larven verdwenen.

Op andere plaatsen in Wageningen, waar de aantasting door *A. berberidis* niet tot totale kaalvraat had geleid, ontwikkelde zich, net als in 1997, nog een partiële derde vlucht. Van 25 augustus tot 21 september werden daar verscheidene imagines waargenomen. Echter, in

tegenstelling tot 1997, werden er daarna geen larven aangetroffen.

In het voorjaar van 1999 werden in de tuin van de eerste auteur maar enkele imagines gezien. Dit was ook het geval op enkel andere plaatsen waar de larven vorig jaar wel talrijk waren, maar geen kaalvraat veroorzaakten. Tijdens de tweede vliegperiode, met een top op 14 juli 1999, werden op drie plaatsen in Wageningen veel eieren afgezet en volgde kaalvraat. Na de (partiële) derde vlucht werden, als twee jaar tevoren, begin oktober weer jonge larven gezien.

Arge berberidis komt niet alleen op verschillende plaatsen in Wageningen en Bennekom voor. In Zevenaar werd in 1997 een haag kaalgevreten. In 1998 werden door *A. berberidis* tot twee maal toe verschillende berberis-hagen in een woonwijk te Zetten ontbladerd (R. Stouthamer, persoonlijke mededeling) en werd in Duiven een kleine haard gezien. Afgelopen jaar (1999) werden haarden van de soort in het Betuwse Lienden gevonden, als ook op verschillende plaatsen in Zuid-Limburg. In de omgeving van Maastricht werden door de tweede generatie meerdere berberis-hagen ontbladerd (H. Stigter, persoonlijke mededeling).

Tot slot zij vermeld dat Y. Jongema een vrouwtje van *Cirrospilus vittatus* Walker (Hymenoptera: Eulophidae) kweekte uit eieren van *A. berberis* verzameld op 16 juli 1999 in de Ziektentuin van de Landbouwniversiteit aan de Binnenhaven, Wageningen. De sluipwesp kwam uit op 27 juli. Van deze polyfage sluipwespsoort, die vooral bekend is als para-

siet van diverse bladmineerderlarven, is al eerder parasitering van bladwespeieren gemeld (Kirkland & Paramonov, 1962; Askew, 1984).

Discussie en conclusie

Onze waarnemingen stemmen grotendeels overeen met eerdere auteurs (Berland, 1947; Lorenz & Kraus, 1957; Muche, 1977; Alford, 1991). *Arge berberidis* is gewoon in Frankrijk en Midden-Europa en wordt daar vooral geassocieerd met de inheemse soort *Berberis vulgaris* L. Kaalvraat van deze waardplant is niet ongewoon. De larven van *A. berberidis* zijn onmiskenbaar door de combinatie van het karakteristiek uiterlijk en de waardplant. Herkenning van de imagines is niet veel lastiger: met name het vrouwtje heeft een opvallende tangvormige zaagschede, die bij geen andere geheel zwarte *Arge*-soort in Europa voorkomt (Muche, 1977; Burggraaf-van Nierop & van Achterberg, 1990). Dat niet altijd twee, maar soms een gedeeltelijke derde generatie kan optreden hebben wij nergens vermeld gevonden. Overigens lijkt deze extra vliegperiode doorgaans weinig op te leveren, want de hieruit resulterende jonge larven verschenen te laat om nog een volledige ontwikkeling door te maken. Zij stierven bij de eerste nachtvorst. *Arge berberidis* is, getuige deze waarnemingen, niet langer een zeldzame soort in Nederland. Of de soort ook buiten Zuid-Limburg en het Gelderse rivierengebied voorkomt weten wij niet.

Dankwoord

Wij danken Gert Romeijn en Henk Stigter van de Sectie Entomologie van de Plantenziektenkundige Dienst,

Wageningen en Yde Jongema en Richard Stouthamer van de Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, voor hun bijdragen aan dit artikel.

Literatuur

- ALFORD, D. V., 1991. *A colour atlas of pests of ornamental trees, shrubs and flowers*: 1-448. Wolfe, London.
- ASKEW, R. R., 1984. Variation in *Cirrosipilus vittatus* Walker (Hym., Eulophidae) and the description of a new species from Britain. – *Entomologist's Monthly Magazine* 120: 63-68.
- BERLAND, L., 1947. Hyménoptères Tenthredinoïdes. – *Faune de France* 47: 1-493.
- BURGGRAAF-VAN NIEROP, Y. D. & C. VAN ACHTERBERG, 1990. De Cephidae en Argidae van Nederland (Hymenoptera). – *Zoölogische Bijdragen* 39: 1-66.
- KIRKLAND, R. C. & A. PARAMONOV, 1962. Egg parasites of larch sawflies in Great Britain. – *Entomologist's Monthly Magazine* 98: 3.
- KUCHLEIN, J. H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1994. De kolonisatie van *Bucculatrix thoracella* (Lepidoptera: Bucculatricidae) van Noordwest Europa en speciaal van Nederland. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 145-153.
- KUCHLEIN, J. H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1999. Een Zuidlimburgse soort die naar het Noorden oprukt: *Antispila treitschkiella* (Lepidoptera: Heliozelidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 124-125.
- LORENZ, H. & M. KRAUS, 1957. Die Larvalsystematik der Blattwespen. – *Abhandlungen zur Larvalsystematik der Insekten* 1: 1-339.
- MUCHE, W. H., 1977. Die Argidae von Europa, Vorderasien und Nordafrika. (Hymenoptera, Symphyta). – *Entomologische Abhandlungen* 41, Suppl.: 23-59.
- STIGTER, H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1991. *Phyllonorycter leucographella*, een voor Nederland nieuwe bladmineerder (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 51: 129-135.
- STIGTER, H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1992. *Argyresthia trifasciata*, een nieuwe beschadiger van coniferen in Nederland (Lepidoptera: Yponomeutidae, Argyresthiinae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 33-37.

Geaccepteerd 7.ii.2000.

Agdistis adactyla, a new plume moth for The Netherlands (Lepidoptera: Pterophoridae)

J. B. WOLSCHRIJN & J. H. KUCHLEIN

WOLSCHRIJN, J. B. & J. H. KUCHLEIN, 2000. *AGDISTIS ADACTYLA*, A NEW PLUME MOTH FOR THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: PTEROPHORIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 60 (10): 185-188.

Abstract: The plume moth *Agdistis adactyla* is recorded for the first time from The Netherlands. One female of this species was captured at Twello (province of Gelderland) on 6 July 1999. This locality is situated far beyond the north-west limits of its range, which runs from Southern France to Northern Germany and Poland. External characters and the genitalia of the adults are depicted, and the bionomics and geographical distribution of the species are discussed.

J. B. Wolschrijn, Rijksstraatweg 56, 7391 MS Twello, The Netherlands.

J. H. Kuchlein, Tinea Foundation, Zoölogisch Museum, University of Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Introduction

Additions to the Dutch list of plume moths do not occur frequently. The last one dates back to more than 20 years (Kuchlein & Gielis, 1980; Gielis, 1983). However, the first author captured a female of a species of *Agdistis*, attracted to light at Twello (province of Gelderland) on 6 July 1999, which turned out to be *Agdistis adactyla* (Hübner). This species was hitherto not recorded from The Netherlands.

From Europe 24 species of *Agdistis* are known (Bigot & Picard, 1996) of which two are recorded now from The Netherlands. Besides *A. adactyla* only *A. bennetii* (Curtis,

1833) is found in our country, where it occurs in coastal salt-marshes.

In the Dutch checklist (Kuchlein & De Vos, 1999) *A. adactyla* (Hübner, 1819) can be inserted as 1215a between *Alucita grammodactyla* Zeller, 1841 and *Agdistis bennetii*. The finding of *A. adactyla* in The Netherlands deserves closer attention, because the species of the genus *Agdistis* present considerable identification problems, and also because the Dutch locality is far removed from the known range-limits of the species.

Identification

Species belonging to the pterophorid subfamily Agdistinae are easily recognized as such, in spite of the fact, that in contrast to other plume moths the wings are entire, not cleft. This is possible because the Agdistinae none the less show the characteristic appearance of a pterophorid.

Agdistis adactyla (fig. 1) is externally well



Fig. 1. Female of *Agdistis adactyla*.

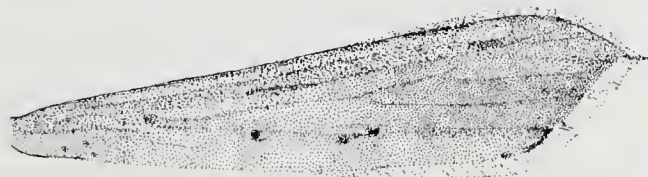


Fig. 2. Forewing of *Agdistis bennetii* (upperside).

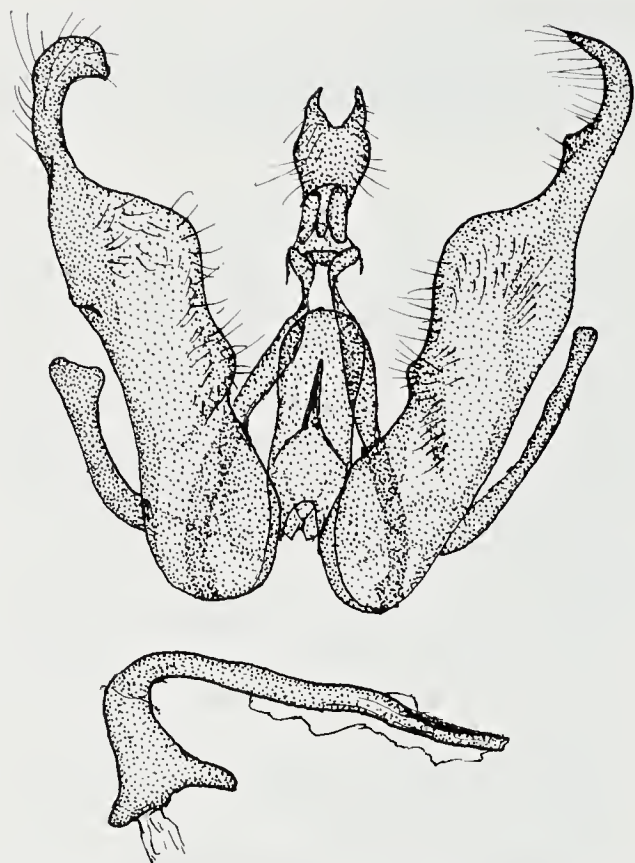


Fig. 3. Male genitalia of *Agdistis adactyla* (after Buszko, 1986; Arenberger, 1995).

distinguished from *A. bennetii* (fig. 2), the only other Dutch *Agdistis*-species, by its generally smaller size (20-26 versus 24-30 mm), and by the presence of four blackish dots on the cilia of the distal third of the forewing's costa. These dots are most pronounced on the underside of the wing. Moreover, there are some subtle differences in presence and distinctness of the forewing-markings. From Central and Western Europe eight more species of *Agdistis* are recorded, but it is often difficult to distinguish these from the Dutch species without dissection.

However, the recognition of the Central and Western European *Agdistis*-species by means of their genitalia does not present problems. The genitalia of *A. adactyla* can be characterized as follows. In the male (fig. 3) costal arms are present, the eighth sternite is connected with the saccus by a sclerotized hinge-like structure, and the uncus has two tips (the uncus does not consist of two parts as in *A. bennetii*). In the female (fig. 4) the caudal margin of the antrum lacks pointed processes; apophyses anteriores are present, but reduced

to short processes (of about one quarter of the length of the apophyses posteriores).

Bionomics

The main foodplant of *Agdistis adactyla* is *Artemisia campestris* L., of which the larva eats the leaves (Stange, 1900; Arenberger, 1995). Stange (1900) succeeded in obtaining the moths from larvae, found on *A. campestris*, but bred with *A. vulgaris* L. Buszko



Fig. 4. Female genitalia of *Agdistis adactyla*.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

oktober 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

- 14/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/10 Bijeenkomst Sectie Ter Haar
- 28/10 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 4/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Tilburg
- 11/11 ►Herfstbijeenkomst
- 25/11 Workshop Sectie Everts
- 26/11 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 15/12 ►Twaalfde Entomologendag
- 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 10/2 ►Winterbijeenkomst
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 24/4 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 28/4 ►Lentevergadering

Nadere inlichtingen: zie adressen binnenkaft.

NB: het voorgenomen CIN-symposium op 7/10 komt te vervallen.

►59^e HERFSTBIJEEENKOMST in Blijdorp zaterdag 11 november 2000

De herfstbijeenkomsten van de NEV werden de laatste jaren steeds gehouden bij een instituut, universiteit of een bedrijf waar onderzoek aan insecten gedaan wordt. Het onderzoek dat dit jaar wordt belicht, is niet zwaar wetenschappelijk.

►VACATURE NEV-ADMINISTRATIE

GEZOCHT:

medewerk(st)er voor de NEV-administratie

Omdat onze huidige administratief medewerker met zijn werkzaamheden wil stoppen, zoeken we een vervang(st)er voor hem. Gevraagd wordt iemand die in principe één keer per week gedurende een halve dag in Amsterdam de NEV-administratie bijhoudt.

In de praktijk gaat het om het verzorgen van adresmutaties, bijhouden van de abonneementenadministratie, sturen van betalingsherinneringen, zo nu en dan verzenden van bestelde boeken en maandelijks printen van verzendlabels voor Entomologische Berichten. Enige kennis van het gebruik van computers strekt tot aanbeveling.

Wie in deze betaalde functie geïnteresseerd is, wordt verzocht een schriftelijke reactie met beknopt CV te sturen naar de penningmeester van de NEV:

R. Vis, Burg. Beelaertspark 106,
3319 AW Dordrecht, R.Vis@planet.nl

Het betreft een dierentuin die meer aandacht wil besteden aan insecten, en daarbij een groot aantal praktische problemen moet zien op te lossen. Diergaarde Blijdorp / Rotterdam Zoo en insectenverzorger L.J. Nederlof heten ons van harte welkom met het volgende programma:

- 10:00 Zaal open, koffie gereed.
- 10:30 Dierentuinen en natuurbescherming.

Blijdorp verandert en probeert educatie, recreatie en wetenschappelijk onderzoek samen te laten gaan om het publiek een goed totaalproduct te bieden. De stappen die hiervoor genomen moeten worden, zijn vastgelegd in een masterplan. Onderdeel hiervan zijn de:

- 11:00 Insecten van Blijdorp. Klein maar fijn. Een diergroep met een eigen gezicht en een eigen benadering, nu en in de toekomst. Hoe pas je insecten in in een dierentuin? Waar haal je ze vandaan? Hoe verzorg je ze? Hoe zorg je voor continuïteit? Wat doe je als ze ziek zijn?
- 11:30 Vlinders in het Oceanium. Wat er allemaal komt kijken bij het opstarten van een tropische vlinderkweek die een bezoek aan het nieuwe Oceanium nóg meer de moeite waard maakt.
- 12:45 Lunch. Deze dient u zelf te verzorgen: U kunt iets meenemen of gebruik maken van een van de vele horecagelegenheden in Blijdorp.
- 14:00 Onverwachte ontmoetingen. Vind zelf met een plattegrond alle insectenverblijven in Blijdorp. Er is keus uit honingbijen, schorpioenen, vogelspinnen, miljoenpoten, wandelende takken, sprinkhanen, wantsen, kakkerlakken, bidsprinkhanen, wielwebsspinnen, metselbijen en tropische vindders.
- 17:00 Sluitingstijd dierentuin.

U kunt zich opgeven voor deze dag door f 10,- p.p. (bijdrage in de entreekosten, normaal f 27,50) over te maken op giro 3913019 t.n.v. P. Koomen inz. NEV, Leiden. Doet u dit alstublieft vóór 1 november 2000, dan krijgt u tijdig nadere informatie, routebeschrijving e.d. toegestuurd. Inlichtingen: Peter Koomen, 071-5687545 (werk), 071-5324672 (thuis). Informatie over Blijdorp is te vinden op www.rotterdamzoo.nl. -PK-

►12e ENTOMOLOGENDAG De Reehorst te Ede



Op vrijdag 15 december organiseert de Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie van de Nederland-

se Entomologische Vereniging de twaalfde Entomologendag.

Prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit) zal de dag inleiden met een plenaire lezing over 'Geïnduceerde resistentie'. Hierna volgen vier parallelsessies met ongeveer 40 voordrachten over uiteenlopende onderwerpen binnen de entomologie. Dit jaar is er speciale aandacht voor de twee thema's 'natuurbescherming' en 'trips'. Andere thema's zoals o.a. 'biologische bestrijding', 'insect-plantrelaties', 'medische en veterinaire entomologie', en 'evolutie' komen ook aan bod. Voordrachten zullen zowel in het Engels als in het Nederlands gehouden worden.

Voorlopige indeling van de dag:

- Ontvangst met koffie vanaf 8.15 uur.
- Opening en eerste lezing om 9.30 uur.
- Sluiting en borrel om 16.30 uur.

Deelnamekosten zijn f 80,-. Hierbij zijn inbegrepen het programmaboekje, koffie, thee, lunchbuffet, afsluitende borrel en een exemplaar van de Proceedings.

Opgave graag voor 10 november a.s. per e-mail: Marieke.Bosman@users.ento.wau.nl, of per post bij Marieke Bosman, Lab. voor Entomologie, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen, onder gelijktijdige betaling van f 80,- op bankrekening 39.70.25.033 tnv Nederlandse Entomologische Vereniging te Wageningen, o.v.v. naam deelnemer(s). Voor verdere informatie: 0317-482325.

►VOFF-DAG, 25 november 2000

De Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF) is een samenwerkingsverband van PGO's, Particuliere Gegevensbeherende Organisaties op het gebied van flora en fauna. Hieronder vallen FLO-RON - Stichting Floristisch Onderzoek Nederland, NMV - Nederlandse Mycologische Vereniging, BLWG - Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV, VZZ - Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, SO-VON - Vogelonderzoek Nederland, RAVON - Reptielen-, Amfibieën- en VissenOnderzoek Nederland, ANEMOON - Stichting Analyse, Educatie en Marien Oecologisch Onderzoek, EIS-NL - European Invertebrate Survey - Nederland, NEV -

Nederlandse Entomologische Vereniging, Loopkeverstichting - Stichting Faunistisch Onderzoek Carabidae, Stichting TINEA (nachtvlinders en kleine vlinders), De Vlinderstichting (Vlinders en libellen) en de KNNV - Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.

► **Landelijke dag** Op 25 november 2000 vindt de 2^e Landelijk Dag plaats van de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna, tegelijk met de Landelijke Dag van SOVON, in Concertgebouw De Vereeniging in Nijmegen. Er wordt een zeer gevarieerd lezingenprogramma verzorgd door een aantal PGO's en verwante organisaties. Aan de hand van het thema 'heidelandschap' zullen verschillende groepen organismen de revue passerend waaronder hogere planten, korstmossen, reptielen, vogels, bijen en vlinders. Het thema wordt vanuit verschillende invalshoeken belicht: biodiversiteit van het heidelandschap, resultaten van monitoring, toepassing van gegevens en soortbeschermingsplannen. Omdat het geheel meer is dan de som der delen (dit zou de lijfspreuk van de VOFF kunnen zijn!) zullen een tweetal sprekers ook aandacht besteden aan de ecologische en ruimtelijke relaties op landschapsniveau.

► **Workshop MER-loket** Jaarlijks worden er meer dan een half miljoen waarnemingen verzameld door de gezamenlijke PGO's, waarvan meer dan 90% door vrijwillige veldmedewerkers. Voor veel vrijwilligers is het belangrijk dat 'hun' gegevens worden gebruikt voor behoud en herstel van de natuur. Sinds oktober 1999 is er een MER-loket bij de VOFF. Dat moet er voor zorgen dat er bij het opstellen van Milieu-effectrapporten meer en beter rekening wordt gehouden met gegevens over planten en dieren. In deze workshop zal aan de hand van een voorbeeld worden gedemonstreerd welke gegevens worden gebruikt, hoe ze worden gebruikt en wat de rol is van die gegevens in de MER-procedure.

► **Informatiemarkt** In de hal en gangen zal een informatie-markt worden gehouden, waar de VOFF en de verschillende PGO's en natuurorganisaties met stands vertegenwoordigd zijn. Daarnaast zijn er stands met boekhandels en materialen voor veldwerk.

► **Plaats** Concertgebouw De Vereeniging aan het Keizer Karelplein in het centrum van Nijmegen

op enkele minuten lopen van het Centraal Station. De zaal gaat open om 9.30 uur en het programma zal beginnen om 10.00 uur. De dag is gratis en opgave is niet nodig. Het wordt aangeraden een eigen lunchpakket mee te nemen. Mogelijk zullen er beperkt lunchpakketten verkrijgbaar zijn in De Vereeniging. Er zijn koffie, thee en verschillende dranken verkrijgbaar. Er is ook volop gelegenheid om te lunchen in het centrum van Nijmegen.

► **Informatie** Adrienne Lemaire, coördinator VOFF, Postbus 506, 6700AM Wageningen, tel. 0317-467343, fax 0317-420296, voff@voff.nl tav Adrienne Lemaire

► GEZOCHT

Ter overname gevraagd:

Patzak, H., 1974, Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Coleophoridae - Beitr. Ent. 24: 153-278, fig 1 - 363, 1 - 34.

Bradley, J.D., W.G. Tremevan & A. Smith, 1979 British Tortricoid Moths, Tortricidae: Olethreutinae. The Ray Society 153: I-VIII, 1-336, fig 1-54, pl.1-43, Londen.

Reacties graag naar Jaap Zwier, Turfweg 27, 7021 JN Zelhem, tel. 0314 - 326789, jzwier@wxs.nl

► NIEUWE LEDEN

Contactpersonen van afdelingen en secties opgelet! Even een inhaalslag voor het komend winterseizoen. Sinds september 1999 hebben zich de volgende nieuwe leden aangemeld:

► Stichting NAK, G. Miedema, Vrijheidsplaat 89, 8393 KK Emmeloord, belangstelling: bladluizen.

► Briant Bart Möhlmann, Crocusstraat 27, 1782 AN Den Helder, b.mohlmann@bovo.nl, belangstelling: vlinders, wantsen, kevers.

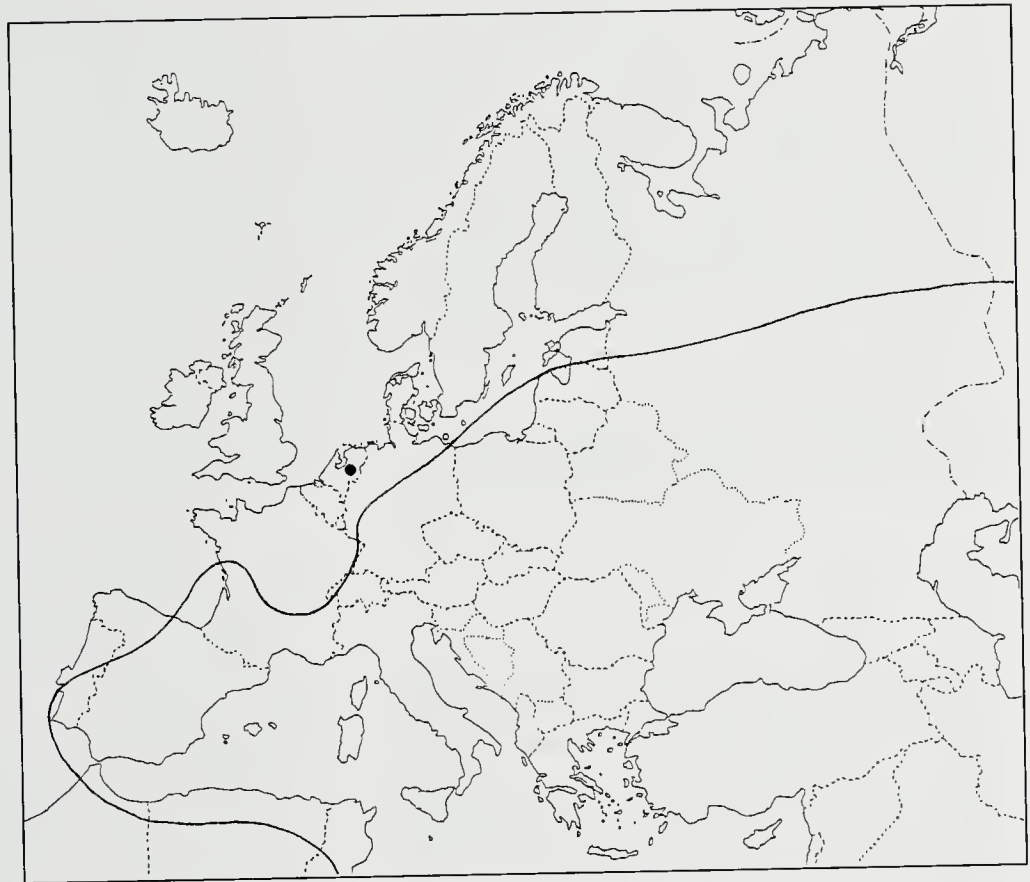
► R. Bekenkamp, Bakkerstraat 63, 1221 GT Hilversum, r.bekenkamp@LCT.FNT.HUU.NL, belangstelling: waterkevers.

► Ph.J. Zeinstra, Idzardaweg 36a, 8476 EL Ter Idzard, belangstelling: hemiptera-heteroptera.

► J.L. Kienstra, De Braak 10a, 7481 JG Haaksbergen, jlkienstra@freemail.nl, belangstelling: mieren, kevers, wespen, insecten algemeen.

- V.J. Kalkman, Brederodelaan 66, 2061 KK Bloemendaal, kalkman@naturalis.nnm.nl, belangstelling: libellen, vlinders, vliegen.
- K.J. van den Berg, Junolaan 20, 3054 PW Rotterdam, belangstelling: insecten algemeen.
- W.G. de Jong, Bildtsestraat 70, 8913 EJ Leeuwarden, belangstelling: lepidoptera, odonata, hymenoptera, syrphidae.
- Onno Stark, Van der Hooplaan 101, 1185 EZ Amstelveen, onno.stark@hetnet.nl, bel.: vlinders.
- J.H. Otten, Min. Cort v/d Lindenstraat 9, 1165 GR Halfweg, JHSJHD@xs4all.nl, bel.: kevers.
- B. Hamers, Hunzestraat 19, 6413 WC Heerlen, belangstelling: insecten van Zuid-Limburg e.o.
- G.J.K. Pesch, Pomona 308, 6708 CL Wageningen, gjkpesch@wish.net, bel.: voorraadinsecten.
- Guido Keijl, Stephensonstraat 15/1, 1097 BA Amsterdam, guido@hetnet.nl
- M.H. Zuidervijk, Vestdijklaan 13, 2692 CS 's-Gravensande, bel.: geïntegreerde bestrijding.
- Sandra Lamberts, Tichel 68, 6417 RC Heerlen
- Mark van de Luitgaarden, Paltrokmolen 134, 1444 GL Purmerend, marx@freemail.nl, belangstelling: zweefvliegen, libellen, dagvlinders.
- R.J. Wiersma, Duinweg 66, 1871 AH Schoorl, wiersma1@euronet.nl, bel.: vooral kevers.
- Jan Burgers, Vordenseweg 86, 7255 LE Hengelo Gld, j.burgers@tref.nl, belangstelling: macrolepidoptera, carabidae, curculionidae.
- A. Hunneman & H. Hunneman, De Leijen 17, 8401 AX Gorredijk, belangstelling: macro- en microlepidoptera.
- R. van der Weele, Griegplein 198, 3122 VN Schiedam, rvanderweele@hetnet.nl, bel.: diptera.
- S.G. Sinnema, Sparjeburd 29, 8409 CK Hemrik, s.g.sinnema@wxs.nl, belangstelling: lepidoptera.
- D.M. Soes, Marijkeweg 28-4d, 6709 PG Wageningen, belangstelling: insecten algemeen.
- Renate Geerts, Cz. Peterstraat 7, 1506 SK Zaan- dam, R.Geerts@biol.rug.nl, belangstelling: zweefvliegen en *Drosophila*.
- C.C. van Rijswijk, Hoofdstraat 116-1, 6881 TJ Velp Gld.
- Friedrich van der Wart, Habrakenhof 14, 2011 MZ Haarlem, f.w.vanderwart@tele2.nl, belangstelling: lepidoptera en Aziatische insecten.
- A. Schoemaker, Kraaienveld 42, 7827 JN Emmen, A.Schoemaker@worldonline.nl, bel.: coleoptera.
- Jeroen Voogd, Enny Vredelaan 255, 3584 ZJ Utrecht, info@Butterflies-Moths.com, belangstelling: macrolepidoptera, vooral nachtvlinders.
- Sietse Aalsma, Kabof 103, 3828 JC Hoogland, belangstelling: kevers, zweefvliegen.
- G.J. Noomen, Winkelwaard 426, 1824 HT Alkmaar, geejee@multiweb.nl
- J.W. Vergeer, De Hoge Kamp 17, 6573 BB Leuth, jan.willem.vergeer@chello.nl, bel.: coleoptera.
- Kim Meijer, Kleine Steenstilstraat 5a, 9711 GR Groningen, wkmeijer@hetnet.nl, bel.: zweefvliegen, kevers, libellen, blaaskopvliegen, roofvliegen.
- A. den Dekker, Doonweg 4, 6961 LK Eerbeek, bel.: dagvlinders, nachtvlinders, kevers.
- Maarten Rommerts, Laan der Vrijheid 89, 2661 HJ Bergschenhoek, maartenrommerts@hotmail.com, belangstelling: insecten algemeen.
- P.E.M. Schippers, Kethelweg 90, 3135 GN Vlaardingen, p.e.m.schippers@freeler.nl, belangstelling: mieren, vliesvleugeligen.
- J.C. Diemeer, Bloemendaalseweg 125-b, 2061 CH, Bloemendaal, jdie@jdie.demon.nl
- W. de Wit, Bieberglaan 22, 4834 MK Breda, whdewit@wanadoo.nl, belangstelling: tuinsecten.
- M. van der Eng, Nansenstraat 9, 2806 HJ Gouda, tinus-brandhout@planet.nl.
- D.O. Visser, Weteringsingel 126, 3342 AL, H.I. Ambacht, Visser.D.O@12move.nl, bel.: Nederlandse nachtvlinders, West-Europese dagvlinders.
- D.A. Langerak, A. Boersstraat 3, 1071 KT Amsterdam, bel.: spinnen, schorpioenvliegen.
- David van Eykeren, Graafjanstraat 12a, B-9961 Assenede, België, 962894dv@student.hogent.be.
- A. den Dekker, Doonweg 4, 6961 Eerbeek, belangstelling: dagvlinders, nachtvlinders, kevers.
- C.N. de Vries, DWN afd. onderzoek, Van Oldenbarneveldweg 40, 1901 KC Castricum
- Han Beeker, Frans Halsstraat 27-1, 1072 BK Amsterdam, hanbeeker@hetnet.nl, belangstelling: bijen, graafwespen, waterkevers.
- K. Kanis, Vaartweg 50, 9422 CP Smilde, k.kanis@planet.nl
- Jan van Arkel, Henrick de Keijserplein 52-III, 1073 SZ Amsterdam, arkel005@planet.nl, bel.: hymenoptera vooral mieren, waterkevers.
- David Vos, Klaverkamp 48, 7908 MH Hoogeveen, hfvos@rendo.dekooi.nl, belangstelling: diptera, hymenoptera.
- Hein van Kleef, Burghardt van den Berghstraat 163, 6512 DK Nijmegen, Hvkleef@sci.kun.nl, belangstelling: vlinders, libellen, sprinkhanen, kevers, watermacrofauna.

Fig. 5. Geographical distribution of *Agdistis adactyla* in Europe.



(1985) also mentioned *A. scoparia* Waldst. et Kit, but he did not repeat this in his review of the Polish Pterophoridae (Buszko, 1986).

In The Netherlands *Artemisia campestris* has its main distribution in the Rhine and IJssel part of the Fluviale phytogeographical district and in the inner dunes around Haarlem (Mennema et al., 1985). The Dutch specimen of *A. adactyla* was found about 2 km from the IJssel.

Besides *Artemisia* a lot of other foodplants are reported in the literature, viz. *Erica cinerea* L., *Santolina chamaecyparissus* L. (Lhomme, 1939), *Chenopodium fruticosum* L. (Arenberger, 1977), and *Helianthemum sessiflorum* (Desf.) Pers. (Arenberger, 1995). However, all these additional foodplants need confirmation.

In Northern Germany the larva lives until the end of June, by day much concealed in the lowest parts of the leaves or on the ground. It is very inactive and slow, and when touched assumes a peculiar condition of rigidity with the second and third segments elevated in a characteristic manner (Hofmann, 1896).

In Central Europe *A. adactyla* has one generation per year, the moths appearing in Ger-

many in June and July (Hofmann, 1896). In Southern Europe and Northern Africa apparently more than one generation occurs (Lhomme, 1939; Arenberger, 1995).

According to Sutter (1991) the moths start to fly just before dusk, but are not attracted to light. Curiously, the Dutch specimen came to light.

Geographical distribution

The distributional range of *Agdistis adactyla* covers large parts of the Palearctic Region, extending in a broad belt from Western Europe to Central Asia (Arenberger, 1995). In Europe it seems that the western limits of this range – roughly spoken – are constituted by a line from Portugal to Latvia (fig. 5). The locality nearest to the Dutch location is Kaub, which lies 25 km south of Koblenz in Rheinland-Pfalz, Germany (Arenberger, 1995). The distance from Kaub to Twello amounts to about 250 km.

As far as we know there is no evidence for recent expansion of *A. adactyla* in North-west Europe. Rather the contrary seems to happen, because many records in Western and North-

ern Germany refer to very old findings. This would indicate that we are dealing with a rare vagrant. On the other hand the Dutch specimen was captured, as explained already, in a region where the main foodplant occurs. Yet we prefer to consider *A. adactyla* here as a casual vagrant, awaiting further records from this part of Europe.

Note added in proof:

Mr W. Biesenbaum (Velbert-Langenberg, Germany) informed us that he captured a specimen in the Nahetal (Rheinland-Pfalz) this year, i.e. on the range border drawn in fig. 5.

Samenvatting

De vedermot *Agdistis adactyla* wordt voor het eerst uit Nederland gemeld. Van deze soort werd op 6 juli 1999 een wijfje gevangen te Twello (provincie Gelderland). Deze nieuwe vindplaats ligt ver buiten het areaal, waarvan de grens in Noordwest-Europa van West-Frankrijk naar Noord-Duitsland en Polen loopt. Uitwendige kenmerken en genitaliën van de adulten, alsmede levenswijze en geografische verspreiding van de soort worden behandeld.

Acknowledgement

The authors thank Mr L. E. J. Bot for drawing the figures 1-4.

References

- ARENBERGER, E., 1977. Die palaearktischen *Agdistis*-Arten (Lepidoptera, Pterophoridae). – *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland* 36: 185-226.

- ARENBERGER, E., 1995. Pterophoridae 1. In: *Microlepidoptera Palaearctica* 9 (H. G. Amsel, F. Gregor & H. Reisser, eds): i-xxv, 1-258. G. Braun, Karlsruhe.
- BIGOT, L. & J. PICARD, 1996. Pterophoridae. In: *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist* (O. Karsholt & J. Razowski, eds): 160-165. Apollo Books, Stenstrup.
- BUSZKO, J., 1985. Notes on bionomics and early stages of some Pterophoridae (Lepidoptera). – *Polskie Pismo Entomologiczne* 55: 209-211.
- BUSZKO, J., 1986. A review of Polish Pterophoridae (Lepidoptera). – *Polskie Pismo Entomologiczne* 56: 273-315.
- GIELIS, C., 1983. Drie vedermotten nieuw voor de Nederlandse fauna en twee die vervallen van de lijst (Lepidoptera: Pterophoridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 43: 1-4.
- HOFMANN, O., 1896. Die deutschen Pterophoriden. – *Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereines zu Regensburg* 5: 25-219.
- KUCHLEIN, J. H. & C. GIELIS, 1980. Pyralidae (tweede gedeelte), Pterophoridae. *Tabellen en verspreidingsatlas van de Nederlandse Microlepidoptera* 2: 1-86. Landbouwhogeschool, Wageningen.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Annotated checklist of the Dutch Lepidoptera*: 1-302. Backhuys Publishers, Leiden.
- LHOMME, L. (ed.), 1939. *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique* 2 (2): 173-307. Le Carriol, par Douelle (Lot).
- MENNEMA, J., A. J. QUENÉ–BOTERENBROOD & C. L. PLATE (eds.), 1985. Zeldzame en vrij zeldzame planten. *Atlas van de Nederlandse Flora* 2: 1-349. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- STANGE, G., 1900. Die Pyralidinen, Tortricinen, Micropteryginen, Pterophorinen, Alucitinen der Umgegend von Friedland i. Mecklb. – *Wissenschaftliche Beilage zu dem Programm des Gymnasiums zu Friedland in Mecklenburg* 2: 1-50.
- SUTTER, R., 1991. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Pterophoridae. – *Beiträge zur Entomologie* 41: 27-121.

Accepted 26.iv.2000.

Zijdeteelt in Nederland

WILLEM N. ELLIS

ELLIS, W. N., 2000. SERICULTURE IN THE NETHERLANDS. - *ENT. BER., AMST.* 60 (10): 189-191.

Abstract: In the library of the Netherlands Entomological Society a small collection of letters and documents was found, pertaining to a company that existed between about 1830 and 1850, which attempted to introduce sericulture into The Netherlands. The attempt failed, mainly through managerial incompetence.

Bibliotheek der Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Enkele jaren geleden kocht de bibliotheek een boek met de weinig entomologisch klinkende, maar intrigerende titel 'Op zoek naar het zachte goud'. Het is een studie van de historicus Van den Eerenbeemt (1993) over pogingen om in Nederland de zijdeteelt te introduceren. Zoiets is heel wat lastiger dan de introductie van een nieuw type gewas of huisdier, omdat voor de zijderupsen (*Bombyx mori* Linnaeus) altijd vers blad van één bepaalde boomsoort beschikbaar moet zijn: *Morus alba* (L.), de witte moerbeï. Deze eis is vooral zwaar in het voorjaar, wanneer de rupsen klein zijn en alleen zeer jong blad kunnen eten. Lang voordat men aan een rupsenkwekerij kan beginnen moet men daarom de beschikking hebben over een voldoende groot aantal oogstbare bomen. Voor een werkelijk industriële opzet is dit een ernstige handicap.

Degene die zich in ons land zonder twijfel het meest intensief en langdurig (van ongeveer 1830 tot 1850), zij het uiteindelijk vruchteloos, met pogingen in die richting heeft beziggehouden, was H. Berail. Hij was van geboorte een Fransman uit de buurt van Lyon, de streek bij uitstek van de zijdeteelt, maar het grootste deel van zijn leven woonde hij in Sint Michielsgestel. Hij was ietwat een man van twaalf ambachten en dertien ongelukken; vóór de zijdeteelt-episode was hij bierbrouwer en boomkweker, en erna kippen- en konijnenfokker, uitvinder van een broedmachine, en met enig succes producent van een soort transportabele toiletten voor het vergaren van menselijke mest ten behoeve van de landbouw. De spreekwoordelijke dertien ongelukken hingen

samen met een onterecht opgenomen hypotheek, twee faillissementen, en vele ruzies die het gevolg waren van een teveel aan dadendrang, een al te weidse visie, een te grote welbespraaktheid, en een zekere drammerigheid. Én een brand die zijn woning verwoestte, waarna bleek dat door een extreem voorbeeld van niet gelezen 'kleine lettertjes' het pand onverzekerd was. Én een verloren proces tegen een kortstondige vennoot, A. J. van Eyndhoven, de grootvader van Gerard L. van Eyndhoven, die van 1946 tot 1963 secretaris was van de NEV. (A. J. van Eyndhoven is nog lang doorgedaan met zijn zijdeteelt-activiteiten. In de kantine van de afdeling Entomologie van het Zoölogisch Museum hangt een door hem fraai gecalligrafeerde en geïllustreerde 'poster' over de kweek van de zijderups. Daarin wordt een waarneming uit 1871 vermeld.)

Of was hij toch misschien een gedreven, creatief en veelzijdig man in een periode met een ingeslapen overheid en een verkalkte burgerij? Ik weet het nog steeds niet, ondanks dat ik heel wat van Berail heb gelezen. Tijdens het hercatalogiseringsproject van de NEV-bibliotheek dook namelijk uit een vergeten hoekje van een kast een in bruin papier gewikkeld, met een touwtje dichtgebonden, pakje op met een aantal brieven en documenten die betrekking hadden op de 'Maatschappij tot Invoering der Zijdeteelt in Noord-Brabant'. Berail was niet alleen de initiatiefnemer, maar ook administrateur, boekhouder, kleine aandeelhouder en voornaamste werknemer van de maatschappij; de afgebrande woning was

eigendom van de maatschappij en diende mede als proefstation. Het uiteindelijke doel van de maatschappij was het creëren van werkgelegenheid en extra inkomsten voor de noodlijdende boerenbevolking van de streek, zowel door het kweken en verwerken van de rupsen als door het produceren van moerbeibladd.

De stukken van dit archiefje van zijn nu geordend en beschreven, en op een waardiger manier dan tot dusver in de bibliotheek opgeborgen. Ook is er een uittreksel uit het archief gemaakt, dat eventueel kan worden uitgeleend.

Hoe deze stukken in onze bibliotheek terecht zijn gekomen is wel ietwat te reconstrueren. Op het pakje stond het adres van C. L. Reuvs, die van 1898 tot 1915 bibliothecaris was van de Nederlandse Entomologische Vereniging (De Meijere, 1947).

Een aantal stukken zijn originele brieven, gericht aan W. H. de Vriese, hoogleraar in de botanie te Leiden. Deze was lid van een 'noodbestuur' dat van 1845 tot 1850 de zaken waarnam nadat de Maatschappij door het amateuristische optreden van het vorige, inmiddels en bloc afgetreden, bestuur in grote moeilijkheden was geraakt. Het noodbestuur verbond een aantal voorwaarden aan zijn aantreden, onder meer dat de administrateur van de maatschappij, H. Berail, een kopie zou leveren van alle relevante stukken uit de voorafgaande bestuursperiode. Het is aanneemlijk dat deze kopieën, samen met latere correspondentie van De Vriese, het onderhavige archief vormen, en dat dit op zeker moment in handen van Reuvs is gekomen. Deze woonde tot 1898 evenals De Vriese in Leiden; het feit dat de laatste al in 1862 stierf (Theissen, 1932) maakt het echter minder waarschijnlijk dat Reuvs het materiaal rechtstreeks van De Vriese heeft gekregen.

Na de uitvoerige studie van Van den Eerenbeemt, die ook ter zake van Berail en de Brabantse Maatschappij veel bronnen gezien heeft, was het natuurlijk niet te verwachten dat er veel werkelijk nieuws naar voren zou komen. Zoals gezegd is de centrale figuur van Berail nog even raadselachtig. Maar wat mij

wel als nieuw element naar voren komt was het verbijsterende amateurisme van het oorspronkelijke bestuur van de Maatschappij. Het statutair driekoppige bestuur dat in 1837 aantrad bestond toch niet uit maatschappelijke lichtgewichten:

- Jhr. Mr. H. B. Martini van Ouwekerk, ridder van de Nederlandse Leeuw, lid der Ie kamer der Staten Generaal, van de ridderschap der provincie Noord-Brabant en van de Kommissie van Landbouw;
- J. Diepen, ridder van de Nederlandse Leeuw, president van de rechtbank van Koophandel te 's Hertogenbosch; na zijn overlijden in 1844 opgevolgd door J. F. L. Verster.
- Jhr. Mr. M. A. J. van der Beken Pasteel, ridder van de Nederlandse Leeuw, lid van de ridderschap en der staten van Noord-Brabant, president der Rechtbank van Eerste Aanleg te Eindhoven, in 1842 opgevolgd door Jhr. J. Bowier, die in 1844 werd opgevolgd door Jhr. De Jonge van Zwynbergen, die echter vrijwel meteen weer aftrad.

Martini, Beken Pasteel en Diepen waren aanvankelijk diep onder de indruk van de kwaliteiten van Berail, en prezen hem hemelhoog. Dat bleven ze in de latere officiële jaarverslagen ook doen, maar toen waren de verhoudingen al sterk bekoeld. Misschien geprikkeld door Berail, maar in elk geval zonder enige zelfbeheersing krijgt vooral Martini heftige driftbuien; na de brand van het proefstation in 1842 wordt het toezicht op de herbouw aan Berail onttrokken en overgedragen aan een louche locale aannemer, en als Berail alarm slaat -juist nu er voldoende grote moerbeibomen staan om serieus rupsen te gaan kweken loopt dit op een fiasco uit- wordt hij ontslagen: ter bezuiniging, wordt de aandeelhouders meegedeeld. Niemand schijnt tot dan toe te beseffen dat alle know-how berust bij de ontslagen Berail. Berail wordt na twee enorme geldverslindende bezwaarschriften weer aangenomen, maar de woedeuitbarstingen van Martini mondden tenslotte uit in 'eene wezenlijke poolsche landsdag', waarop

het voltallige bestuur aftreedt, en tenslotte het al genoemde noodbestuur in werking treedt. De maatschappij, en daarmee het visioen van Berail, is dan echter niet meer te redden.

Literatuur

EERENBEEMT, H. F. J. M. VAN DEN, 1993. *Op zoek naar het zachte goud: pogingen tot innovatie via een zijdeteelt*

in Nederland, 17e – 20 eeuw: i - xi, 1 - 294. Gianotten, Tilburg.

MEJERE, J. C. H. DE, 1947. De Nederlandsche Entomologische Vereniging bestaat 100 jaren, maar is nog jeugdig van geest en nog steeds bloeiend. – *Tijdschrift voor Entomologie* 88: 1-18.

THEISSEN, J. S., 1932. Levensberichten van professoren en lectoren. In: *Gedenkboek van het Athenaeum en de Universiteit van Amsterdam 1632-1932*: 535-715. Stadsdrukkerij, Amsterdam

Geaccepteerd 18.vii.2000.

Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre esprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre

HANS TURIN, 2000. **Nederlandse fauna. 3. De Nederlandse loopkevers: verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae):** 1-666; 265 fig; 377 verspreidingskaarten en grafieken; ca 1100 refs; index van dier- en plantennamen 39 kolommen, van trefwoorden 6 kolommen. Bij het boek hoort een CD-ROM (Windows). Gezamenlijke uitgave van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, de KNNV Uitgeverij en Eis-Nederland, ISBN 90-5011-136-X. Verkrijgbaar bij de KNNV-Uitgeverij (Oudegracht 237, 3511 NK Utrecht, info@knnvuitgeverij.nl, giro 13028). Prijs (gebonden) f 135 (leden KNNV f 120) + f 7 portokosten.

Lang geleden, in 1977, publiceerde Hans Turin, samen met J. Haeck en R. Hengeveld een Atlas van de Nederlandse loopkevers. Dat leek toen de afsluiting te zijn van een omvangrijk inventarisatieproject. In feite bleek het de aanzet te vormen tot een nog veel omvangrijker studie, waarin velen hebben geparticipeerd, en die uiteindelijk heeft geleid tot dit mooie, monumentale boek.

Een specifiek aspect van loopkevers is natuurlijk hun grote oecologische indicatorwaarde. In de inleidende hoofdstukken wordt hieraan, en aan de bijbehorende monstermethoden, vooral de methodologie van het wer-

ken met vangpotten, ruime aandacht geschonken. Een hoofdstuk over biologie en oecologie draagt er toe bij dit boek tot een naslagwerk te maken. Maar natuurlijk wordt het grootste deel van het boek ingenomen door een bespreking van de afzonderlijke soorten, een kleine vierhonderd in getal. Men vindt er voor iedere soort een stippenkaart (in UTM-projectie) waar onderscheid wordt gemaakt tussen de situatie voor 1900, 1900-1969, en 1970-1999. Daarnaast is er voor elke soort, naast de geschreven tekst, een kaartje van de verspreiding in de westelijke Palaearctis, een fenogram, en een grafische samenvatting van de oecologische preferentie.

Voor niet-Nederlandstaligen is er een korte summary, die behalve als inleiding ook dient als ondersteuning voor het interpreteren van het omvangrijke beeldmateriaal. Hierdoor zal het boek in de omringende landen zeker evenzeer een referentiewerk worden als in ons land.

Bij het boek hoort een CD-ROM (helaas onbruikbaar voor Macintosh-bezitters). Hierop staan indexen, literatuurlijsten en lijsten van bronnen. En, voor wie Microsoft Access heeft, staat hier ook nog een database met aanvullende carabiden-literatuur.

Willem N. Ellis

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

A. van Frankenhuyzen & L. H. M. Blommers

Arge berberidis, een oprukkende bladwesp in Nederland (Hymenoptera: Argidae) _____ 181

Arge berberidis, a sawfly invading The Netherlands (Hymenoptera: Argidae) _____ 181

J. B. Wolschrijn & J. H. Kuchlein

Agdistis adactyla, a new plume moth for The Netherlands (Lepidoptera: Pterophoridae) __ 185

Willem N. Ellis

Zijdeteelt in Nederland _____ 189

Sericulture in The Netherlands _____ 189

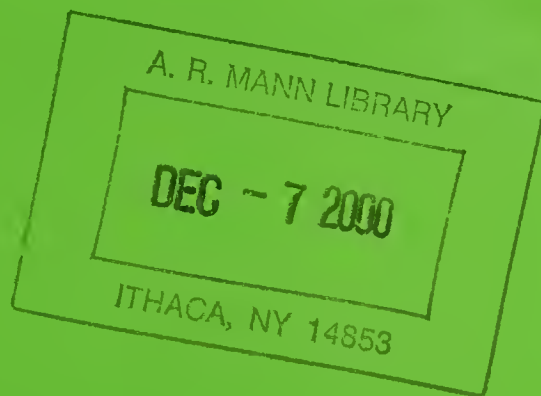
Boekbesprekingen

Hans Turin, 2000. Nederlandse fauna. 3. De Nederlandse loopkopers: verspreiding en ecologie (Coleoptera: Carabidae) (Willem N. Ellis) _____ 192

ENTOMOLOGISCHES
BERICHTEN

Open
QL
461
.E55
d.60
no.11
2000

DEEL 60 - NOVEMBER 2000 - NO. 11



ENTOMOLOGY
LIBRARY

DEC 11 2000

ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.

2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

bibliotheecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strausslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychnus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in hoofdzaak van de jaren 1997 en 1998 (Lepidoptera)

K. J. HUISMAN & J. C. KOSTER

HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 2000. NEW AND INTERESTING MICROLEPIDOPTERA FROM THE NETHERLANDS IN PARTICULAR FROM THE YEARS 1997 AND 1998 (LEPIDOPTERA). *ENT. BER., AMST.* 60 (11): 193-216.

Abstract: This is the eleventh compilation of interesting Microlepidoptera collected in The Netherlands, covering mainly the years 1997 and 1998, but also including some older data, as well as the year 1999 in a very few cases. *Stenolechiodes pseudogemmellus* (Gelechiidae) is recorded for the first time from The Netherlands. This species has recently been described and specimens were found amongst series of the well-known *Stenolechia gemmella*. *Thaumatotibia leucotreta* (Tortricidae) is recorded for the first time as an inadvertently introduced species. New Dutch records of the following 99 rare and/or interesting species are given or summarised: *Stigmella centifoliella*, *Ectoedemia atrifrontella*, *E. longicaudella* (Nepticulidae), *Nemophora ochsenheimerella*, *Nematopogon robertella* (Adelidae), *Lampronia fuscata* (Prodoxidae), *Emnetia heinemanni* (Tischeriidae), *Nemapogon wolffiella*, *Monopis inella* (Tineidae), *Bucculatrix nigricomella* (Bucculatricidae), *Acrocercops brongniardella*, *Leucospilapteryx omisella*, *Phyllonorycter muelleriella*, *P. spinicolella*, *P. leucographella*, *P. mespilella* (Gracillariidae), *Yponomeuta irrorella*, *Argyresthia sorbiella*, *A. fundella*, *A. pulchella*, *A. semifusca* (Yponomeutidae), *Glyphipterix forsterella* (Glyphipterigidae), *Leucoptera spartifoliella* (Lyonetiidae), *Ethmia quadrillella* (Ethmiidae), *Luquetia lobella*, *Agonopterix ocellana*, *A. angelicella*, *A. cnicella* (Depressariidae), *Elachista exactella* (Elachistidae), *Scythris siccella* (Scythrididae), *Eratophyes anasiella*, *Esperia sulphurella* (Oecophoridae), *Coleophora binderella*, *C. lineolea*, *C. niveicostella*, *C. mayrella*, *C. trochilella*, *C. argentula* (Coleophoridae), *Pseudatemelia latipennella* (Amphisbatidae), *Cosmopterix scribaiella* (Cosmopterigidae), *Monochroa moyses*, *Parachronistis albiceps*, *Teleiodes vulgella*, *T. waga*, *Carpatolechia proximella*, *Gelechia rhombella*, *G. senticetella*, *G. muscosella*, *G. rhombelliformis*, *Mirificarma interrupta*, *Chionodes electella*, *Athrips mouffetella*, *Scrobipalpa acuminatella*, *S. instabilella*, *Anacampsis temerella*, *Pexicopia malvella*, *Platyedra subcinerea* (Gelechiidae), *Aethes flagellana*, *Cochylidia rupicola*, *Spatalistis bifasciana*, *Acleris cristana*, *Sparganothis pilleriana*, *Endothenia oblongana*, *Apotomis infida*, *A. lineana*, *A. turbidana*, *Orthotaenia undulana*, *Hedya ochroleucana*, *Celypha siderana*, *Pristerognatha fuligana*, *Epinotia nanana*, *Zeiraphera rufimitrana*, *Eucosma obumbratana*, *E. tripoliana*, *E. conterminana*, *Gyponoma minutana*, *Blastesthia posticana*, *Ancyliis unculana*, *A. apicella*, *Cydia tenebrosana*, *C. nigricana*, *C. amplana*, *Pammene gallicana*, *P. agnotana*, *P. ochsenheimeriana*, *P. germmana*, *Dichrorampha alpinana*, *D. agilana* (Tortricidae), *Stenoptilia pterodactyla*, *Cnaemidophorus rhododactyla*, *Ovendenia lienigianus* (Pterophoridae), *Cryptoblabes bistriga*, *Glyptoteles leucacrinella*, *Homoeosoma sinuella*, *Phycitodes saxicola*, *Vitula bivella*, *Friedlanderia cicatricella*, *Evergestis limbata*, *Perinephele lancealis* (Pyralidae). Biological and distributional information on these species is given.

K. J. Huisman, Patrijzenlaan 4, 8091 BK Wezep.
J. C. Koster, Van Brederodestraat 53, 1759 VG Callantssoog.

Inleiding

Door diverse omstandigheden is er vorig jaar geen verslag uitgekomen van de in Nederland waargenomen Microlepidoptera. Om dit verzuim goed te maken, zijn nu de vangsten van de jaren 1997 en 1998 gecombineerd. Dankzij de gulle medewerking van velen, vooral vanuit de sectie "Snellen" van de Nederlandse

Entomologische Vereniging, maar ook van daarbuiten, zijn we weer in staat een uitvoerige lijst van waarnemingen te publiceren. Voor de nomenclatuur hebben we ook nu gebruik gemaakt van de Europese naamlijst van Karsholt & Razowski (1996). Alleen in een tweetal gevallen wordt hier van afgeweken en baseren we de naamgeving op onlangs verschenen publicaties. Voor de familie Elachi-

stidae is Kaila (1999) gevolgd en voor de Teleiodini (Gelechiidae) Huemer & Karsholt (1999).

De vindplaatsen zijn per provincie gerangschikt. Indien het aantal exemplaren niet wordt vermeld, betreft de vangst slechts één exemplaar. De verantwoordelijkheid voor de determinaties ligt bij de inzenders, maar diverse moeilijke soorten zijn door de auteurs gecontroleerd. Tenzij anders vermeld, bevindt het materiaal zich in de collectie van de verzamelaar. Wij willen alle personen die gegevens hebben verstrekt voor deze jaarlijst van harte bedanken voor hun medewerking en verder ook de heer K. R. Tuck, Natural History Museum, Londen, Engeland en mevrouw L. Meijerman, Zoölogisch Museum, Amsterdam voor de determinatie en aanvullende gegevens over *Thaumatotibia*.

Provincies: Fr - Friesland; Gr - Groningen; Dr - Drenthe; Ov - Overijssel; Fl - Flevoland; Gld - Gelderland; U - Utrecht; NH - Noord-Holland; ZH - Zuid-Holland; Z - Zeeland; NB - Noord-Brabant; L - Limburg.

De afkortingen in de tekst hebben betrekking op de volgende personen: B. van Aartsen, 't Harde (BvA); L. E. J. Bot, Terschelling-Formerum (LB); L. J. van Deventer, Drunen (LD); D. Doorheijn, Nieuwe Tonge (DD); F. J. Groenen, Luyksgestel (FG); H. ten Holt, Nijmegen (HtH); K. J. Huisman, Wezep (KH); M. Jansen, Hoogeveen (MJ); I. A. Kaijadoo, Oegstgeest (IAK); J. C. Koster, Callantsoog (JCK); J. A. W. Lucas, Rotterdam (JL); Ch. G. A. M. Naves, Drempt (CN); K. N. Nieuwland, Schagerbrug (KN); W. Oord, Deventer (WO); A. Schreurs, Kerkrade (AS); J. W. Sinnema, Hemrik (JS); M. van Stiphout, Posterholt (MS); R. de Vos, Zaandam (RV); J. van Vuure, Kortgene (JV); J. B. Wolschrijn, Twello (JW). Collecties: NNM - Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; ZMA - Zoölogisch Museum, Amsterdam.

Nepticulidae

Stigmella centifoliella (Zeller)

Waarnemingen. Gld: Twello, mijnen op hondsroos (*Rosa canina* L.) in 1993 en van 1995 tot en met 1999, in dit

laatste jaar zelfs zeer talrijk, diverse exemplaren uitgekweekt, JW.

Na de vermelding van *Stigmella centifoliella* van de provincie Utrecht (Huisman & Koster, 1999) blijkt er nu ook een goede populatie voor te komen in Gelderland. Het lijkt erop dat de soort zich aan het uitbreiden is. Nieuw voor Gelderland.

Ectoedemia atrifrontella (Stainton)

Waarnemingen. Gld: Wezep, 1.ix.1991 en 11.viii.1995, op licht, KH.

Deze nepticulide is maar van een zestal vindplaatsen bekend. De rups mineert in de zachte bast van eiken (*Quercus* sp.) en wordt daarvoor moeilijk gevonden. Doets wist de vlinder in 1946 te kweken uit jonge takken van eiken (Doets, 1947).

Ectoedemia longicaudella Klimesch

Waarneming. NB: Valkenswaard, 24.iv.1998, op licht, FG (NNM).

Een vrouwtje van deze soort kwam uit de lichtval die opgesteld stond in de Plateaux te Valkenswaard. De val stond aan de rand van een bos en een heideveld met daarin een ven. Aan de rand van het bos stonden enkele vrijstaande eiken. De rups is een schorsmineerder in de gladde bast van takken en dunne stammen van zomereik (*Quercus robur* L.) en mogelijk ook andere eikensoorten. De larve heeft een één- of tweejarige levenscyclus voor hij in mei tot juli verpopt. De vlinder vliegt van juni tot begin augustus (Johansson et al., 1990).

Ectoedemia longicaudella werd door Klimesch (1953) afgesplitst van *Ectoedemia atrifrontella* (Stainton). Bij onderzoek van materiaal van *E. atrifrontella* in de Nederlandse collecties zijn door Van Nieuwerkerken in totaal vier exemplaren van *E. longicaudella* gevonden (Van Nieuwerkerken, 1982). Deze vier exemplaren werden tussen 1926 en 1932 te Nijmegen verzameld door Lycklama à Nijeholt en waren tot nu toe de enige vondsten van deze soort voor Nederland. Uit België is de soort bekend uit de provincie Luxemburg door

waarnemingen van voor 1980 (Van Nieuwerkerken, 1985). Nieuw voor Noord-Brabant.

Adelidae

Nemophora ochsenheimerella (Hübner) (fig. 1)

Waarnemingen. Ov: Ommen, 31.v en 1.vi.1997, 11 exemplaren, KH en JW; Lemelerberg, 31.v.1997, KH.

Op de zomervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging in Ommen zijn door enkele verzamelaars diverse exemplaren van deze nog niet eerder uit Overijssel vermelde langsprietmot gevangen. *Nemophora ochsenheimerella* is pas in 1927 voor het eerst in Nederland, op de Veluwe, gevangen (Lycklama à Nijeholt, 1928). Het volgende exemplaar komt dan in 1967 (Beetsterzwaag, 10.vi.1967, KH). Sindsdien zijn vele vindplaatsen bekend geworden, voornamelijk van de Veluwe, hoewel de soort ook is aangetroffen in het zuiden en in het noordoosten van ons land en op Terschelling. Het zwaartepunt van de verspreiding in Nederland lijkt echter op de Veluwe te liggen.

Onder de nu gevangen dieren was een heel donker wijfje - gevangen door Huisman in de berm van de Beerzerweg te Ommen op 31 mei 1997 - waarbij nog maar flauwe sporen van de karakteristieke voorvleugeltekening te zien zijn. Een dergelijk, maar minder extreem exemplaar, wordt vermeld en afgebeeld in de Deense jaarlijst over Microlepidoptera in 1994 (Buhl et al., 1995). Deze voor ons heel instructieve "zusterpublicatie" vermeldt ook dat de soort in Denemarken de laatste jaren op



Fig. 1. *Nemophora ochsenheimerella*.

de vindplaatsen talrijker is geworden en dat in enkele populaties verdonkerde exemplaren gevonden zijn. Blijkbaar is dit laatste een algemener verschijnsel. Omdat de Deense publicatie niet bij iedereen bekend is en wij het zinvol vinden het bijzonder donkere wijfje onder de aandacht te brengen, is het exemplaar afgebeeld in figuur 1.

Nemapotogon robertella (Clerck)

Waarnemingen. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996, in totaal 3 exemplaren.

De enige soort van het genus met bruingrijze voorvleugels, die in het voorjaar vooral in naaldbossen te vinden is. Verspreid voorkomend, voornamelijk op de zandgronden in het oosten en zuiden van het land, ook vermeld van Terschelling (Kuchlein, 1993). Nieuw voor Groningen.

Prodoxidae

Lampronia fuscata (Tengström)

Waarnemingen. Gld: Epe, Smitsven, 1.v.1976 en 2.vi.1979, 2 exemplaren, IAK; Heerde, Oldebroekse heide, 6.vi.1997, op licht, kort voor zonsopgang, JW.

Dit is een zeldzame vlinder, waarvan de meeste vindplaatsen liggen in Zuid-Limburg, het gebied rond Arnhem en Nijmegen, het Gooi en Terschelling (Kuchlein, 1993). Het dier uit Heerde is opmerkelijk laat in de nacht gevangen.

Tischeriidae

Emmetia heinemanni (Wocke)

Waarneming. Dr: Hoogeveen, Spaarbankbos, 21.viii.1997, rups op braam (*Rubus* sp.), ex larva 29.xi.1997, MJ.

Dit is de derde vindplaats in Nederland, na de waarnemingen in Schinveld en De Lutte (Langohr & Schreurs, 1987; Huisman & Koster, 1994). Vermoedelijk is de soort minder zeldzaam dan wordt aangenomen. Het beste kan dit worden vastgesteld aan de hand van de bladmineerders. Voor het verschil met die van de eveneens op braam voorkomende

Emnetia marginata (Haworth) wordt verwezen naar de jaarlijst van 1988-1991 (Huisman & Koster, 1994). Nieuw voor Drenthe.

Tineidae

Nemapogon wolffiella Karsholt & Nielsen

Waarnemingen. Z: Wissenkerke, 11 en 26.vi en 27.vii.1997, 3 mannetjes overdag gevangen, JV.

Voor het tweede achtereenvolgende jaar werd de soort door Van Vuure aangetroffen op Noord-Beveland. Dit is de vierde vindplaats van *Nemapogon wolffiella* in ons land (Huisman & Koster, 1998).

Monopis imella (Hübner)

Waarneming. NB: Drunen, 8.viii.1997, LD.

Dit is het tweede exemplaar van *Monopis imella* voor ons land. De soort is voor het eerst in ons land verzameld door Kuchlein in 1980 te Cadzand (Kuchlein, 1993). De rupsen leven waarschijnlijk in vogelnesten, maar ook plant-aardig afval, vilt, varkenshaar en zelfs aas worden als voedselbron genoemd (Petersen, 1969). Nieuw voor Noord-Brabant.

Bucculatricidae

Bucculatrix nigricomella (Zeller) (fig. 2)

Waarnemingen. Dr: Hoogeveen-Zuid, 7.vi.1997, MJ; NH: Den Helder, fort Erfprins, 10.vii.1985, bladminen op gewone margriet (*Leucanthemum vulgare* Lamk.), waaruit van 28.vii tot 4.viii 5 vlinders verschenen, JCK.

De vlinder is hoofdzakelijk gevonden in de zuidelijke helft van ons land (Kuchlein, 1993). Ook bij deze soort kan het zoeken naar de gangminen in de bladeren van gewone margriet waarschijnlijk meer vindplaatsen opleveren. De mijn is een nauwe kronkelende gangmijn met een fijn onderbroken uitwerpselenspoor in het midden. Vaak komen meerdere bladminen voor in één blad, soms zoveel dat het hele blad bedekt lijkt met kronkelende lijntjes (fig. 2). Één rups maakt meerdere mijnen, soms zelfs in een ander blad. Later leeft hij vrij aan de bladonderzijde en veroorzaakt

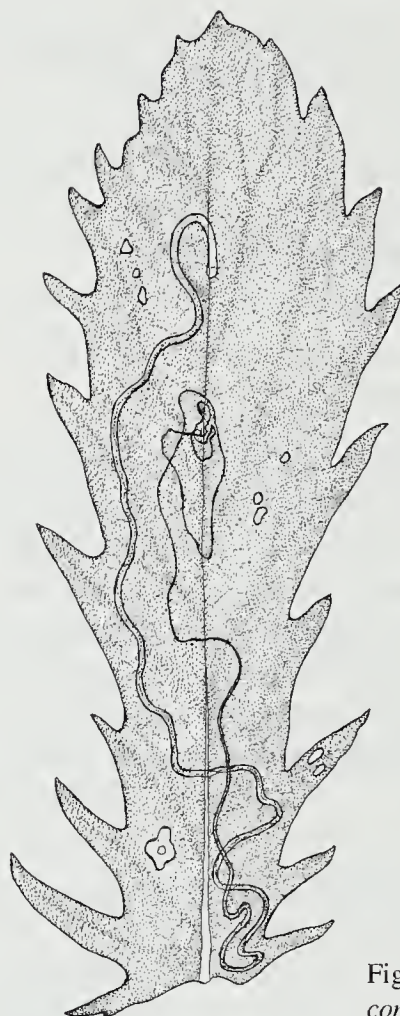


Fig. 2. *Bucculatrix nigricomella*, bladmijn.

dan venstervraat. De soort heeft twee generaties en de bladminen zijn te vinden in maart en april en weer in juli (Emmet, 1985). Nieuw voor Drenthe.

Gracillariidae

Acrocercops brongniardella (Fabricius)

Waarnemingen. Gr: Sellingen, mijnen op zomereik, excursie Snellen, 28-30.vi.1996; Z: Haamstede, 26.vii.1996, 4 exemplaren op licht, KH; Wissenkerke, 11.viii.1996, JV.

Een soort die van veel vindplaatsen bekend is in Nederland, voornamelijk van de zandgronden en de duinen (Kuchlein, 1993). De rupsen leven op eik en maken een zeer grote bovenzijdige plaatmijn, die door meerdere rupsen wordt bewoond. De karakteristieke bladminen zijn met geen andere soort te verwarren. Nieuw voor Groningen en Zeeland.

Leucospilapteryx omissella (Stainton)

Waarnemingen. Gr: Blijham, mijnen op bijvoet (*Artemi-*

sia vulgaris L.), excursie Snellen, 28-30.vi.1996; Dr: Wijster, 26.viii.1996, een mijn gevonden op bijvoet op het VAM-terrein, MJ.

De vlinder uit Wijster kwam 21 maart 1997 uit de pop. De rups maakt blaasvormige mijnen in de bladeren van bijvoet. Na de eerste vondst voor ons land in 1982 is er nu een twaalfstal vindplaatsen bekend, voornamelijk uit de zuidelijke helft (Kuchlein, 1993; Van Nieukerken et al., 1993). Nieuw voor Groningen en Drenthe.

Phyllonorycter muelleriella (Zeller)

Waarnemingen. Gr: Lieftingsbroek, Metbroek, Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996; Z: Kamperland, 1993 en 1994, telkens 1 exemplaar; Kortgene, 4.vi.1997, 2 exemplaren, JV.

Deze aan eik gebonden soort is op de zandgronden van het midden, oosten en zuiden van ons land gewoon. Ook is ze van diverse vindplaatsen uit de duinen bekend (Kuchlein, 1993). In het westen van ons land wordt de vlinder minder vaak gevonden, mogelijk omdat de voedselplant daar minder algemeen is. Nieuw voor Groningen en Zeeland.

Phyllonorycter spinicolella (Zeller)

Waarnemingen. NH: Zaandam, 8, 11 en 17.v.1998, op licht, RV; Z: Kortgene, 3.viii.1997, in lichtval, JV.

Ook hier hebben we weer te maken met een soort die hoofdzakelijk in de oostelijke helft van ons land wordt gevonden en verder nog van enkele vindplaatsen uit de duinen bekend is (Kuchlein, 1993). Ook hier zou dit te maken kunnen hebben met het voorkomen van de voedselplant. De rups leeft hoofdzakelijk op sleedoorn (*Prunus spinosa* L.), maar kan ook voorkomen op pruim (*Prunus domestica* L.) (Emmet et al., 1985). Mogelijk breidt de soort zich uit met de aanplant van sleedoorn in plantsoenen en wegbermen. Nieuw voor Zeeland.

Phyllonorycter leucographella (Zeller)

Waarnemingen. Fr: Terschelling, iii.1998, één beginmijn-tje met een dode rups op vuurdoorn (*Pyracantha* sp.), LB;

verder mijnen te Allardsoog, Leeuwarden, Harlingen, Sneek en Hemrik, LB en JS; NH: Callantsoog, vi.1998, één mijn op vuurdoorn, JCK; Schagerbrug, 1997 en 1998, mijnen op vuurdoorn, KN; ZH: Dirksland, 1996, veel mijnen, KH; Ouddorp, 5.vi en 22.vii.1996, enkele exemplaren op licht; vii.1998, geregeld op licht, KH; Z: Burgh-Haamstede, i.1998, mijnen, A. Baaijens; Middelburg, ix.1996, mijnen, KH; Oost-Souburg, 1.1998, mijnen, A. Baaijens.

De vlinder blijkt zich dermate uit te breiden dat hij waarschijnlijk overal te vinden zal zijn waar de hoofdvoedselplant, vuurdoorn, aangeplant is. Hierop kunnen de bovenzijdige vouwmijnen zeer talrijk zijn. Verder is hij ook vermeld van appel (*Malus* sp.), meidoorn (*Crataegus* sp.), *Cotoneaster* sp. en *Chanomeles* sp. (Stigter & Van Frankenhuyzen, 1991). Door de tweede auteur zijn ook mijnen aangetroffen op Crantz elsbes (*Sorbus torminalis* Crantz) en peer (*Pyrus* sp.). Nieuw voor Friesland en Zeeland.

Phyllonorycter mespilella (Hübner)

Waarnemingen. Ov: Twello, Bussloo (recreatiegebied), mijnen vrij schaars op peer in het najaar van 1997, 5 vinders uitgekomen in 1998, JW; NH: Naarden, e.l. *Cydonia*, 16-25.iv.1943, coll. C. Doets, 31 exemplaren; Kortenhoef, e.l. *Pyrus communis*, 30.iii-5.iv.1948, coll. C. Doets, 9 exemplaren (NNM en ZMA).

Phyllonorycter mespilella komt waarschijnlijk meer voor dan in het verleden verondersteld werd. De soort is uiterlijk echter niet gemakkelijk te onderscheiden van de andere soorten van het genus die leven op Rosaceae. Na de vaststelling van het voorkomen in Nederland door Deschka (1988) en na de jaarlijst van 1993 (Huisman & Koster, 1996) is ook het materiaal in de collecties van NNM en ZMA onderzocht.

Yponomeutidae

Yponomeuta irrorella (Hübner)

Waarnemingen. Ov: Losser, Arboretum, 7.vi.1997, pop, die op 17.vii.1997 de vlinder leverde, JCK; Gld: Twello, 7 en 15.vii.1997, totaal 3 exemplaren, JW.

De pop uit Losser werd in een ijl spinsel aangetroffen op wegedoorn (*Rhamnus cathartica*

L.). Niet omdat ze op wegedoorn werd aangetroffen werd ze verzameld, want pal ernaast stond de voedselplant kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus* L.), maar omdat er verder geen andere poppen in de nabijheid te vinden waren en tevens vanwege de heldergele kleur van het abdomen. Normaliter leven de soorten van het geslacht *Yponomeuta* met vele rupsen bijeen in een spinsel waarin ook de verpopping plaatsvindt. *Yponomeuta irrorella* vormt hierop een uitzondering, want de volwassen rupsen leven solitair (Agassiz, 1996). Het vermoeden dat dit een bijzondere vondst zou kunnen zijn, bleek juist te zijn toen er een exemplaar van *Y. irrorella* uit de pop tevoorschijn kwam. De soort geldt als zeldzaam, maar wordt de laatste jaren meer waargenomen (Huisman & Koster, 1998). Nieuw voor Overijssel.

Argyresthia sorbiella (Treitschke)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Argyresthia sorbiella is bekend uit het zuidoosten en oosten van ons land langs een lijn die loopt van Zuid-Limburg, over de Veluwe tot aan Drenthe (Kuchlein, 1993). De vondst in Sellingen sluit hier mooi op aan. Overigens is de soort inmiddels ook bekend van één vindplaats uit de duinen te Bergen (NH) (Huisman & Koster, 1995). Nieuw voor Groningen.

Argyresthia fundella (Fischer von Röslerstamm)

Waarnemingen. Gld: Nunspeet, De Vennen, 21 en 22.vi.1997, 20 exemplaren geklopt uit spar (*Picea* sp.), AS, JW; Tongeren, 21.vi.1997, 2 exemplaren geklopt uit schijnycypres (*Chamaecyparis* sp.), JCK; Twello, 7 en 23.vi.1997, totaal 3 exemplaren, JW; Wezep, 31.v en 17.vi.1998, telkens 1 exemplaar uit enkele geïsoleerde sparren in een vochtig bosgebied, KH.

De vangsten uit Nunspeet en Tongeren werden gedaan tijdens de zomerexcursie van Snellen van 20 tot 22 juni 1997 te Tongeren. Hiermee worden de opmerkingen in de jaarlijsten 1994 en 1996 (Huisman & Koster,

1997, 1999) over een mogelijke toename van de vlinder verder onderbouwd.

Argyresthia pulchella Lienig & Zeller

Waarnemingen. NB: Valkenswaard, Dommeldal, 25.vii.1994, op licht en 9, 22 en 29.vii.1997, in totaal 4 exemplaren geklopt uit vogelkers (*Prunus padus* L.), FG.

De struiken waaruit de vlinders werden geklopt, stonden aan de rand van het bos of langs weilanden en bospaden. Op enige tientallen meters dieper in het bos staande struiken werden geen vlinders aangetroffen.

De donkere kleur gecombineerd met het nagenoeg ontbreken van een witte vlek na de dwarsband is een typisch kenmerk voor deze soort. *Argyresthia semifusca* (Haworth) lijkt erg veel op *A. pulchella*, maar is van deze te onderscheiden door de witte band aan de achterrand van de voorvleugel die duidelijk doorloopt na de dwarsband.

Argyresthia pulchella is voor het eerst in Nederland waargenomen in 1969 te Simpelveld door Langohr (1975). In 1971 heeft Langohr de soort ook aangetroffen te Chèvremont en Kerkrade en in 1985 op de Bemelerheide (Groenen, in litteris).

Argyresthia semifusca (Haworth)

Waarnemingen. Ov: Losser, 27.vii.1977, Losser, Poortbulten, 25.viii.1984, JCK; De Lutte, Kampbrug, 5.viii.1988, JCK; Gld: Apeldoorn, Woudhuizen, 20.vii.1997, 4 exemplaren geklopt uit sleedoorn, JW; Twello, 1.viii.1985, 19.vi.1988, 5 exemplaren, 10.vii.1986, 10.vii.1997, JW; Heerde, 26.vii.1981, 6 exemplaren, JW; NH: Zwanenwater, 24.viii.1983, 2 exemplaren, 21.viii.1984, 2 exemplaren, 9 en 17.viii.1985, 3 exemplaren en 15.viii.1987, JCK.

Wolschrijn maakte ons er op attent dat deze soort recentelijk over het hoofd is gezien, vandaar ook de enigszins gedateerde waarnemingen uit Noord-Holland. Kuchlein (1993) geeft slechts twee vindplaatsen op voor ons land: het Haagsche Bosch (Zuid-Holland) en Halsteren (Noord-Brabant). Verwarring met *Argyresthia conjugella* Zeller en *A. spinosella* Stainton behoort tot de mogelijkheden. De rups leeft in mei en juni in de scheuten van wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia* L.) en mei-

doorn (Agassiz, 1996). Dit stemt overeen met de waarnemingen uit het Zwanenwater, waar de vlinders werden geklopt uit lage lijsterbestruike op een duinhelling. Nieuw voor Overijssel, Gelderland en Noord-Holland.

Glyphipterigidae

Glyphipterix forsterella (Fabricius)

Waarnemingen. L: Vlodrop-Station, 2 en 6.vi.1994, 3.vi.1996, MS, en op 17.v.1998, AS, totaal 6 exemplaren.

Het eerste Nederlandse exemplaar van *Glyphipterix forsterella* is in 1874 door Heylaerts bij Breda gevangen. De soort is verder recentelijk bekend geworden van twee vindplaatsen uit Twente (Van Nieukerken et al., 1993) en ook gevangen op de Kruisberg te Wahlwiller (Limburg), waar Schreurs (persoonlijke mededeling) drie exemplaren van bloeiende *Carex* sleepte. De rups leeft van augustus tot april in de zaden van voszegge (*Carex vulpina* L.) en andere zeggesoorten (Diakonoff, 1986). Volgens Grabe (1955) leeft en overwintert de rups in de vrouwe-lijke bloemhoofdjes van ijle zegge (*Carex remota* L.). Aangetaste bloemhoofdjes zijn te herkennen aan enige uitwerpselen aan de punt.

Lyonetiidae

Leucoptera spartifoliella (Hübner)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

De vlinder is gebonden aan brem (*Sarothamnus scoparius* (L.) Wimm. ex Koch), maar wordt ook vermeld van verfbrem (*Genista tinctoria* L.). De rups mineert in de groene stengels van de voedselplant van oktober tot april (Emmet, 1985). De mijnen vormen kronkelige gangen in de bast en de beste tijd om ze te verzamelen is in het vroege voorjaar. Dankzij de voedselplant is de soort over een groot deel van het land verspreid en in bijna alle provincies gevonden (Kuchlein, 1993). Ze is echter lang niet overal gewoon waar brem groeit. Nieuw voor Groningen.

Ethmiidae

Ethmia quadrillella (Goeze)

Waarnemingen. NH: Zaandam, 1.vi en 19, 22 en 26.vii.1998, op licht, RV.

Een zestal exemplaren kwam in de lichtval van De Vos die opgesteld stond op het balkon van zijn woning. De soort wordt hoofdzakelijk in de zuidelijke helft van het land aangetroffen en tot nu toe was slechts een enkel exemplaar bekend van boven het Noordzeekanaal (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de nazomer en herfst in een licht spinsel aan de onderzijde van het blad van smeerwortel (*Symphytum officinale* L.), breed longkruid (*Pulmonaria officinalis* L.) en glad parelzaad (*Lithospermum officinale* L.) (Emmet, 1979).

Depressariidae

Luquetia lobella (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Z: Gapinge, 5.vi.1998, 1 exemplaar in de lichtval, KH.

De soort komt de laatste tijd geregeld in de jaarlijsten terug (Huisman et al., 1986; Huisman & Koster, 1997, 1998). Toch is dit pas de derde vondst in het kustgebied. De vlinder is gevangen midden tussen de meidoornhagen van Walcheren, zodat het vrijwel zeker is dat de voedselplant hier geen sleedoorn, maar meidoorn is geweest. Nieuw voor Zeeland.

Agonopterix ocellana (Fabricius)

Waarneming. Gr: Blijham, Metbroek, rupsen op wilg (*Salix* sp.), excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Deze in Nederland algemeen voorkomende soort was nog niet eerder uit Groningen vermeld (Kuchlein, 1993).

Agonopterix angelicella (Hübner)

Waarnemingen. Ov: Hasselt, Stadsgaten, 3.vii.1986, BvA, 28.vi.1993, 20.vi.1994, op licht, KH; Rouveen, Veerslootslanden, 20.vii.1995, 3 exemplaren, 11.vii.1996, 11.vii.1997, 2 exemplaren, KH; Gld: Wezep, 10.viii.1996, op licht (zwerper?), KH; Heerde-wetering, 24.v.1996, veel rupsen op engelwortel (*Angelica sylve-*

stris L.) en op 23.v.1997 weer rupsen, JW; Steenderen, 23.v.1997, rupsen, JW.

Agonopterix angelicella is op geschikte terreinen, zoals vochtige weilanden, ongerepte slootkanten en moerassige gebieden, klaarblijkelijk geen zeldzame vlinder. Het zoeken naar de rupsen kan heel doeltreffend zijn. Wolschrijn vindt ze ieder jaar omstreeks 24 mei op engelwortel. Nieuw voor Overijssel.

De vermelding van Melissant als vindplaats van *A. angelicella* (Kuchlein, 1993) berust op een misverstand.

Agonopterix cnicella (Treitschke)

Waarnemingen. Gld: Wilp, IJsseldijk, 26.v - 12.vi.1997, 10 rupsen op kruisdistel (*Eryngium campestre* L.), 10 imagines vanaf 23.vi.1997; 28-31.v.1998, 3 rupsen, JW.

Agonopterix cnicella wordt, hoewel lokaal, vooral aan de kust en langs de grote rivieren gevonden. Het imago komt wel op licht, maar het zoeken naar de rupsen op de voedselplant kruisdistel is misschien een betere methode om de soort te ontdekken. Wolschrijn vindt de rupsen de laatste jaren geregeld in wisselend, meestal klein, aantal tussen samengesponnen bladeren. De beste tijd is eind mei, begin juni. Dit komt geheel overeen met de ervaring van de eerste auteur, die de rupsen zowel langs de dijken van Flakkee als van de kop van Goeree gevonden heeft, maar steeds in betrekkelijk klein aantal.

Elachistidae

Elachista exactella (Herrich-Schäffer)

Waarneming. NB: Drunen, 20.viii.1997, LD.

De soort is niet zeldzaam in droge bossen met ondergroei van bochtige smele (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.). Of de soort ook op andere grassoorten voorkomt is niet met zekerheid vastgesteld (Traugott-Olsen & Schmidt Nielsen, 1977). Vondsten uit andere biotopen dienen gedetermineerd te worden aan de hand van de genitaliën. Voornamelijk vermeld van de Veluwe, weinig uit Noord-Brabant.

Scythrididae

Scythris siccella (Zeller)

Waarnemingen. NH: Egmond aan Zee, Wimmenummerduinen, 14.vi.1997, heel laag in de vegetatie, JW; Egmond aan Zee, PWN-duinen, 19.vii.1997, 2 exemplaren, KN.

Onze kleinste *Scythris*-soort is slechts bekend van enkele vindplaatsen uit het zuiden en midden van ons land en van enkele aan de kust van Zuid-Holland. Dit betreft allemaal oude vondsten. Recentelijk is de soort alleen aangetroffen op Terschelling in 1990 en 1991 (Kuchlein, 1993). De rups leeft in zelfgesponnen tunnels op of in het zand en mineert van daaruit de bladeren van de voedselplant. Een hele serie planten komt als voedselplant voor deze soort in aanmerking. Genoemd worden onder andere havikskruid (*Hieracium* sp.), weegbree (*Plantago* sp.), strobloem (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench), stalkruid (*Verbascum* sp.), veldzuring (*Rumex acetosa* L.), gewone rolklaver (*Lotus corniculatus* L.), hoornbloem (*Cerastium* sp.) en duifkruid (*Scabiosa columbaria* L.) (Bengtsson, 1984). In hoeverre al deze opgegeven plantensoorten juist zijn, zal uit verder onderzoek moeten blijken.

Oecophoridae

Eratophyes amasiella (Herrich-Schäffer)

Waarnemingen. Gld: Nijmegen, Lindenholt, 8.vi.1996, HtH; Ermelo, 22.vi.1997, JV; L: Afferden, 1.vi.1997, HtH.

De hier vermelde waarnemingen betekenen een kleine uitbreiding van het uit ons land bekende areaal, dat voornamelijk Noord-Limburg en het oostelijk deel van de Veluwe beslaat. De rupsen leven in dood hout, met name in berkenhout.

Esperia sulphurella (Fabricius)

Waarneming. ZH: Nieuwe Tonge, 4.vi.1996, uit openhardhout, DD.

De vlinder is voor het eerst in Nederland gevangen te Melissant (ZH) in 1971 op haard-

hout dat uit Zeeland kwam (Huisman, 1974). Het openhaardhout van de huidige vangst, afkomstig van fruitbomen en populier, kwam uit Nieuwe Tonge zelf, zodat we veilig kunnen aannemen dat de soort ook op Flakkee voorkomt (Kuchlein, 1993; Huisman & Koster, 1997, 1999).

Coleophoridae

Coleophora binderella (Kollar)

Waarneming. Gr: Metbroek, zakken op hazelaar (*Corylus avellana* L.), excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Coleophora binderella is een soort die verspreid voorkomt, hoofdzakelijk in de zuidelijke helft van het land (Kuchlein, 1993; Van Nieuwerkerken et al., 1993; Huisman & Koster, 1995). De goed herkenbare zakken zijn te vinden op els (*Alnus* sp.), hazelaar, berk (*Betula* sp.) en soms ook op haagbeuk (*Carpinus betulus* L.) (Emmet et al., 1996). Nieuw voor Groningen.

Coleophora lineolea (Haworth)

Waarnemingen. Gld: Twello, 26.vi tot 19.vii.1985 en volgende jaren, diverse exemplaren op licht; Bussloo, 15-20.v.1996 en volgende jaren, veel zakken op bosandoorn (*Stachys sylvatica* L.), JW; NH: Overveen, 5.vi.1998, zakken, JW.

Coleophora lineolea is een soort die volgens Kuchlein (1993) tot dusver alleen in de duinstreek van Noord- en Zuid-Holland en in het zuidoostelijk deel van ons land is aangetroffen. De vlinder wordt de laatste jaren wat meer gevonden (Huisman & Koster, 1999). De rups leeft in een buisvormige, zijdelings enigszins afgeplatte, zak gemaakt van een deel van het blad van de voedselplant. De zakken hebben daardoor een harig voorkomen en zijn soms moeilijk te vinden. De rups verraadt zijn aanwezigheid door de groenachtige, later grijsbruine, plaatmijnen. Wolschrijn vindt medio mei in Bussloo de zakken geregeld op de bladeren van bosandoorn. In het popstadium zitten de zakken laag tegen de stengel aan. Behalve op de bovengenoemde bosandoorn kunnen de zakken ook worden gevonden op

betonie (*S. officinalis* (L.) Trevisan), malrove (*Marrubium vulgare* L.) en dovenetel (*Lamium* sp.) (Emmet et al., 1996).

Coleophora niveicostella Zeller

Waarneming. L: Colmont, Wrakelberg, 29.v.1998, 1 exemplaar geslept van tijm (*Thymus* sp.), AS.

Dit is het derde Nederlandse exemplaar van *Coleophora niveicostella*. Het eerste dateert van 1873 uit Arnhem, het tweede exemplaar werd door Doets op 19 juli 1950 in het Cannerbos verzameld. De rups leeft op grote wilde tijm (*Thymus pulegioides* L.) en kruip-tijm (*T. praecox* Opiz.) in een zak die is vervaardigd van gemineerde bladeren gewikkeld in een spinsel. In het volwassen stadium van de rups, midden juni, kan de zak uit vijf van deze gemineerde bladeren bestaan.

Coleophora mayrella (Hübner)

Waarneming. Gr: Metbroek, Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

De soort is, meestal verspreid en lokaal, in de meeste provincies van ons land gevonden (Kuchlein, 1993). *Coleophora mayrella* is van de andere soorten van het genus met metaal-groene voorvleugels te onderscheiden aan de dikke beschubbing van de sprieten die reikt van de basis tot aan twee-vijfde van de lengte, het overige deel van de sprieten is donkergrijs en wit geringd. De zakken zijn te vinden op de bloemhoofdjes van witte klaver (*Trifolium repens* L.), waar de rups zich voedt met de zaden (Emmet et al., 1996). Nieuw voor Groningen.

Coleophora trochilella (Duponchel)

Waarneming. Gr. Blijham, zak op bijvoet, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Na de vondst uit Zeeland (Huisman & Koster, 1996) is de soort inmiddels bekend van alle provincies met uitzondering van Flevoland. Nieuw voor Groningen.

Coleophora argentula (Stephens)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een soort die verspreid door bijna het hele land is aangetroffen, maar in het noorden duidelijk minder dan in het zuiden (Kuchlein, 1993). De zakken van de rupsen zijn te vinden op de bloemhoofdjes van duizendblad (*Achillea millefolium* L.) en wilde bertram (*A. ptarmica* L.). De beste tijd om de zakken te vinden is vroeg in de herfst. Nieuw voor Groningen.

Amphisbatidae

Pseudatemelia latipennella (Jäckh)

Waarnemingen. Ov: Ommen, op diverse locaties, 30 en 31.v.1997 een twintigtal exemplaren in de schemering en op licht, KH en J. Kuchlein; Lemelerberg, 31.v.1997, KH; Gld: Hoog-Keppel, het Heekenbroek, 28.v.1995 en 29.v.1997, beide op licht, CN; Wezep, 1.vi.1997, op licht, KH.

Pseudatemelia latipennella lijkt bezig te zijn met een spectaculaire opmars. De vlinder is voor het eerst in Nederland gevangen te Oldenzaal in 1938. Dan volgt in 1986 de waarneming van drie mannetjes in Denekamp, Losser en De Lutte, in 1987 tien mannetjes en vier wijfjes en in 1989 nog een wijfje in De Lutte (Van Nieukerken et al., 1993). Op de zomervergadering van de NEV in 1997 te Ommen zijn door diverse waarnemers op verschillende plaatsen in die omgeving behoorlijk wat exemplaren van *Pseudatemelia* gevangen. Alles wat tot nu toe op genitaal is gecontroleerd bleek *P. latipennella* te zijn. *Pseudatemelia flavifrontella* (Denis & Schiffermüller), die veel algemener heet te zijn, werd daar niet aangetroffen (Van den Berg et al., 1998). Naves ving in Hoog-Keppel op 29 mei 1997 twee *Pseudatemelia*'s, waarvan één *P. latipennella* en één *P. flavifrontella* bleek te zijn. Huisman ving op 1 juni 1997 in Wezep twee op het oog geheel identieke *Pseudatemelia*'s, met precies hetzelfde resultaat. *Pseudatemelia flavifrontella* zelf is daar overigens al veel schaarser dan *P. josephinae* (Toll).

Een verklaring voor de toename van het aantal meldingen van *Pseudatemelia latipennella* en voor het verspreidingspatroon van de *Pseudatemelia*-soorten is nog niet duidelijk te geven. Het ligt voor de hand om aan te nemen

dat *P. latipennella* in het oosten van ons land het meest voorkomt en naar het westen toe steeds zeldzamer wordt. Nu zou het zo kunnen zijn dat de soort zich pas recent in Nederland gevestigd heeft en vanuit het oosten opdringt. Een andere mogelijkheid is dat de vlinder altijd aanwezig is geweest, zij het schaars, maar door onbekendheid of door te weinig verzamelen in Oost-Nederland over het hoofd is gezien. In ieder geval zou het goed zijn als in oudere collecties nog eens gericht naar *P. latipennella* gezocht zou worden. Hoewel *P. latipennella* iets meer afgeronde voorvleugels heeft dan *P. flavifrontella* is voor een betrouwbare diagnose genitaalonderzoek nodig (Palm, 1989; Van Nieukerken et al., 1993; De Prins, 1988).

De rupsen van *Pseudatemelia*-soorten leven in een zak op dode bladeren, mossen en dergelijke (Emmet, 1979).

Cosmopterigidae

Cosmopterix scribaiella (Zeller)

Waarneming. Ov: Hasselt, Stadsgaten, 24.vi.1998, op licht, KH.

Na de zes nieuwe vindplaatsen die we eerder konden melden (Huisman & Koster, 1997) komt er nu weer een bij, in een moerassig deel van Overijssel. De vlinder is op een tiental plaatsen in Nederland gevonden en maakt blijkbaar een gunstige periode mee. De rups mineert in riet (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), zowel van vochtige als van wat drogere groeiplaatsen.

Gelechiidae

Monochroa moyses (Uffen)

Waarnemingen. Z: Kortgene, 30.vii.1996 en 3.vi.1997, 2 wijfjes op licht, JV.

Deze waarnemingen vormen een welkome aanvulling op de uit ons land bekende verspreiding (Huisman & Koster, 1994).

De rups van *Monochroa moyses* leeft in een gangmijn in de bladeren van zeebies (*Scirpus maritimus* L.) (Uffen, 1991).

Fig. 3. *Stenolechiodes pseudogemmellus*.

Stenolechiodes pseudogemmellus Elsner,
nieuw voor de fauna (fig. 3)

Waarnemingen. Ov: Lemele, Archemerberg, 16.v.1986, 3 exemplaren; Haarle, 17.v.1982, 1.vi.1983 en 14.v.1987; Averlo, 19.v.1984, 3.v.1991 en 12.v.1997; Hengforden, 7.v.1987 en 28.iv.1988, steeds op eikestammen, WO; Gld: Wezep, 14.v.1992 en 17.v.1993, KH; Hoenderlo, 7, 8 en 11.v.1988, in totaal 6 exemplaren op licht, KH; Wilp, 19.v.1996 en 26.iv.1997, WO; Heerde, 28.iv.1974, 8.v.1976, 15.v.1979, 5.v.1992 en 30.iv.1994; Twello, 30.vi.1987 en 8.v.1988; Apeldoorn, 16.iv.1990, 3.v.1990 en 23.v.1992; Het Woold, 15.v.1979, 3 exemplaren, JW; Imbosch, 11.v.1979, 2 exemplaren; Groesbeek, 6.v.1976, 2 exemplaren, AC; ZH: Oostvoorne, 13.v.1990, op licht, KH; NB: Veldhoven, Dommeldal, 3.v.1994; Luyksgestel, 4.v.1995, FG; Nuenen, 30.iv.1975; Eindhoven, 10.v.1974; Eindhoven Vliegbasis, 3.v.1994, HW; L: Mook, 21.iv.1993; 21.v.1979, 2 exemplaren, 22.v.1979, AC; Vlodrop-Station, 12.v.1994, Posterholt, 7.v.1996; Herkenbosch, 30.v.1996; Swalmen, 25.iv.1999, MS; Brunsummerheide, 7.vi.1983; Weert, Grote Moos, 19.v.1986, AS; Schinveld, 2.v.1976, Mechelen, 14.iv.1974, G.R. Langohr.

De heer Biesenbaum attendeerde ons op het feit dat er onder *Stenolechia gemella* (Linnaeus) (fig. 4) een nieuwe soort kan schuilen. Deze pas in 1996 beschreven soort wordt uitvoerig behandeld in Huemer & Karsholt (1999). *Stenolechiodes pseudogemmellus* lijkt uiterlijk sterk op de algemeen voorkomende *Stenolechia gemella*, maar verschilt hier inwendig zoveel van dat ze in een nieuw genus is geplaatst. Niet alleen de verschillen in de mannelijke en vrouwelijke genitaliën zijn vrij groot, maar in de achtervleugel is ader M1 aanwezig, die bij het genus *Stenolechia* ontbreekt. De uiterlijke verschillen tussen de beide soorten zijn als volgt: bij *Stenolechia gemella* reikt de schuine zwarte streep aan de binnenrand in het midden van de voorvleugel

Fig. 4. *Stenolechia gemella*.

gewoonlijk tot aan de grijs-zwarte vlek aan de voorrand. Bij *Stenolechiodes pseudogemmellus* zijn deze duidelijk van elkaar gescheiden. Verder is de achtervleugel van *Stenolechia gemella* iets smaller door het ontbreken van de ader M1. Aangezien de dieren enigszins variabel zijn, zullen deze kenmerken niet altijd uitsluitend geven om tot een juiste determinatie te komen. De simpelste manier om de beide soorten van elkaar te scheiden is de vliegtijd. *Stenolechia gemella* vliegt in augustus en september, *Stenolechiodes pseudogemmellus* echter vliegt in het voorjaar in de maanden april en mei. De vlinder lijkt verbreid over een groot deel van de zuidelijke helft van ons land met (voorlopig?) als noordelijkste vindplaats Wezep. Oord (mondelinge mededeling) is (tot nu toe) de enige die *Stenolechiodes pseudogemmellus* gewoner noemt dan *Stenolechia gemella*.

De rups van *Stenolechia gemella* leeft in het voorjaar in de knoppen van eik. De rups van *Stenolechiodes pseudogemmellus* leeft vermoedelijk in de twijgen van eik; hieruit werd eens bij toeval een imago gekweekt (Huemer & Karsholt, 1999).

Parachronistis albiceps (Zeller)

Waarneming. Gr: Sellinger, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

De soort komt verspreid voor door het hele land, maar hoofdzakelijk in het midden en zuiden. In het noordoosten is *Parachronistis albiceps* slechts bekend van enkele vindplaatsen (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de knoppen van hazelaar, maar wordt ook vermeld van iep

(*Ulmus* sp.) en perzik (*Prunus persica* (L.) Batch) (Huemer & Karsholt, 1999). Nieuw voor Groningen.

Teleiodes vulgella (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Gr: Wedde, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

De meeste vindplaatsen van *Teleiodes vulgella* liggen in de zuidelijke helft van Nederland (Kuchlein, 1993). De rups leeft tussen twee samengesponnen bladeren van een reeks voedselplanten behorende tot de Rosaceae, zoals meidoorn, appel, pruim (*Prunus* sp.), lijsterbes (*Sorbus* sp.) en krenteboompje (*Amelanchier* sp.) (Huemer & Karsholt, 1999). Nieuw voor Groningen.

Teleiodes waga (Nowicki)

Waarneming. Ov: Diepenveen, Frieswijk, 8.vi.1996, WO.

Af en toe komt er in ons land een nieuwe vindplaats voor deze soort bij. Voor bijzonderheden over de determinatie en biologie verwijzen we naar een eerdere publicatie (Huisman & Koster, 1995).

Carpatolechia proximella (Hübner)

Waarneming. Gr: Sellingen, Ter Borg, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Deze soort komt algemeen voor in Nederland en is reeds vermeld van alle overige provincies. De rups leeft tussen een samengevouwen blad van berk of els (Huemer & Karsholt, 1999). Nieuw voor Groningen.

Gelechia rhombella (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. NH: Schagerbrug, 14.viii.1996, in lichtval, KN.

Gelechia rhombella is hoofdzakelijk bekend van de zandgronden in het oosten, midden en zuiden van ons land, hoewel er ook enkele vangsten zijn gemeld uit het kustgebied (Kuchlein, 1993). In het noordwesten werd de soort nog niet eerder aangetroffen. De rups van *Gelechia rhombella* leeft in mei en juni tussen samengesponnen bladeren of in een sa-

mengevouwen blad van appel (*Malus domestica* Borkh.), peer en mogelijk ook op sleedoorn en lijsterbes (Huemer & Karsholt, 1999).

Gelechia senticetella (Staudinger)

Waarnemingen. ZH: Rotterdam-Lombardijen, 9.viii.1996, JL; Rhoon, 5.viii.1997, JL; NB: Drunen, 8.viii.1997, op licht, LD.

Weer een drietal nieuwe vindplaatsen van deze recente aanwinst voor onze fauna, waarvan één zelfs in stedelijk gebied. Dit maakt de veronderstelling dat de soort zich verspreidt via aangeplante jeneverbessorten (*Juniperus* sp.) in tuinen wel erg waarschijnlijk (Van Nieukerken et al., 1993; Huisman & Koster, 1994, 1999).

Gelechia muscosella Zeller

Waarneming. ZH: Ouddorp, 20.vii.1998, een wijfje op licht, KH.

Na de eerste melding uit 1992 is dit de tweede vondst van deze zeldzame soort in Ouddorp (Huisman & Koster, 1997). Er zijn nog steeds niet meer dan vier vindplaatsen bekend, waarvan er drie in het oostelijk deel van Noord-Brabant liggen. De rups leeft in katjes van populier en wilg.

Gelechia rhombelliformis Staudinger

Waarneming. NB: Drunen, duinrand, 16.viii.1997, 2 exemplaren, LD.

Deze soort wordt door Van der Wolf (1984) voor het eerst voor ons land vermeld. Inmiddels is er een vijftal vindplaatsen bijgekomen, hoofdzakelijk uit het oosten en zuiden van ons land (Kuchlein, 1993). De rups leeft op populier (Sattler, 1960).

Mirificarma interrupta (Curtis)

Waarneming. Gld: Hatertse Vennen, Roelofsvan, 9.v.1998, op licht, HtH.

Van deze soort wordt een twaalfstal vindplaatsen opgegeven uit de zuidelijke helft van ons land, maar sinds 1933 is de vlinder nog slechts

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

november 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

- 11/11 ▶Herfstbijeenkomst Blijdorp
- 15/11 Bijeenkomst Afd. NH/Utrecht, A'dam
- 25/11 Workshop Sectie Everts
- 26/11 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 15/12 ▶Twaalfde Entomologendag Ede
- 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 17/1 Bijeenkomst Afd. NH/Utrecht, A'dam
- 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 10/2 ▶Winterbijeenkomst Utrecht
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 14/4 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 28/4 ▶Lentevergadering
- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel

▶ PUNTEN VOOR DE TOEKOMST

Het bestuur van de NEV wil zich de komende tijd bezig gaan houden met de hieronder genoemde 'beleidspunten'. Daarbij wil het bestuur graag gevoed worden vanuit de leden. Wat vindt U nu van die punten? En wat vind jij ervan? Steek Uw/je mening niet onder stoelen of banken (dat helpt niet), maar stuur deze voor 1 december 2000 naar de secretaris; liefst per e-mail (koomen@naturalis.nnm.nl), maar op papier kan ook

nog steeds (P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300RA Leiden). Is er iets dat niet in de lijst staat, maar dat in de nabije toekomst óók extra aandacht verdient? Laat ook dat even weten. Het gaat (voorlopig) om de volgende zaken (de volgorde is willekeurig):

1. *Aanpassen lengte bestuurstermijn* - NEV-bestuursleden 'tekenen' voor een termijn van 6 jaar, met mogelijkheid tot verlenging tot 12 jaar. Dit werkt remmend bij het vinden van nieuwe bestuursleden (hoewel elk bestuurslid er elk gewenst moment mee kan stoppen). Ter overweging: bestuurstermijn terugbrengen naar 3 jaar.
2. *Uitstraling natuurbescherming* - Hoe kan de NEV beter bijdragen aan de incorporatie van insecten in natuurbescherming?
3. *Aan de weg timmeren* - Moet de NEV via folders, tentoonstellingen e.d. meer bekendheid geven aan zichzelf en/of aan insecten?
4. *Verhouding afdelingen/secties met hoofdbestuur* - Afdelingen en secties opereren tamelijk zelfstandig, vaak een beetje buiten gezichtsveld van het (hoofd)bestuur. Hoe kan dit het beste veranderd worden?
5. *Jonge leden* - De NEV telt (nog steeds) relatief weinig jonge leden. Moet dit veranderen, zo ja hoe?
6. *Belang van insecten* - Moet/kan de NEV bijdragen aan het uitdragen van de rol van insecten in ecosystemen en (dus ook) als bio-

indicatoren?

7. *Buitenlandse contacten* - Internationaal gezien is de NEV één van de grotere entomologenverenigingen, die nog goed draait ook. Is het de moeite waard externe contacten aan te halen, vooral binnen Europa?
8. *Schenken en legaten* - Hoe kan de NEV haar leden het beste wijzen op mogelijkheden om schenkingen en legaten aan de vereniging te doen toekomen?
9. *Informatieservice* - Als gevolg van het openen van de NEV-website neemt de vraag van leken naar algemene informatie over insecten (spreekbeurt, schoolproject, iets vreemds in de tuin gezien, etc.) toe. Moet hier een aparte informatieservice voor ingesteld worden?
10. *Uitgavenbeleid* - De NEV geeft behalve tijdschriften ook bijv. een Heteroptera-catalogus uit. Moeten er meer van dat soort extra uitgaven gestimuleerd worden? Er bestaan in het buitenland ook veel jeugdboeken over insecten, die niet in het Nederlands vertaald worden (blijkbaar commercieel niet aantrekkelijk). Moet de NEV hier een rol bij spelen? Is dat belangrijk voor het aantrekken van jeugd? -PK-

►LOCATIE WINTER- EN LENTEVEERGADERING

Tijdens de laatste lentevergadering deed de heer Wiering, met bijval uit de zaal, het voorstel om voortaan de lentevergadering op een centrale plaats in Nederland te houden, en de winterbijeenkomst te laten 'rondtrekken'. Het bestuur heeft dit voorstel uitvoerig besproken, maar uiteindelijk toch besloten de huidige gang van zaken ongewijzigd te houden. Dus: de komende winterbijeenkomsten zullen gehouden worden in Utrecht, waar gemakkelijk grote zaalruimten gehuurd kunnen worden (Hoog Brabant of Jaarbeurs). De lentevergaderingen worden zo mogelijk gehouden bij natuurhistorische musea door het hele land. Daarbij is het (dus) niet te voorko-

men dat sommige NEV-leden maar een hele korte afstand hoeven te reizen, terwijl anderen eens een keer minder geluk hebben! -PK-

►59^e HERFSTBIJeenKOMST in Blijdorp

Ter herinnering: op zaterdag 11 november 2000. Zie het vorige Verenigingsnieuws voor het programma en alle details. Heeft u zich nog niet opgegeven door f 10,- over te maken en wilt u toch graag komen? Neem dan zo snel mogelijk contact op met Peter Koomen, tel. 071-5324672 (privé) of 071-5687545 (naturalis), fax 071-5727-130, e-mail koomen@naturalis.nnm.nl. -PK-

►12e ENTOMOLOGENDAG

Ook ter herinnering: op vrijdag 15 december in de Reehorst te Ede. Opgave voor 10 november. Zie het Verenigingsnieuws van oktober voor alle details.

►BIJEN IN DE STAD

Bij Alterra is een rapport verschenen over de wilde bijen in steden. Binnen de bebouwde kom van 126 gemeenten blijken met enige moeite 106 soorten wilde bijen te vinden te zijn (exclusief hommels). Sinds 1980 zijn in totaal meer dan 200 soorten in stedelijk groen waargenomen. Ecologisch groenbeheer werpt zijn vruchten af! Voor beheerders en ontwerpers van 'openbare groene ruimte' is een rapport samengesteld met richtlijnen:

Koster, A., 2000. Wilde bijen in het stedelijk groen - een evaluatie van het ecologisch groenbeheer. -- Alterra-rapport 048.

Dit rapport is te bestellen door overmaken van f 70,- op bankrekening 36.70.54.612 t.n.v. Alterra, Wageningen o.v.v. het rapportnummer en naam en adres van afzender. -PK-

►INTERNET EN INSECTEN

►Eendagsvliegen van Frankrijk en Europa. –

Gérard Masselot en Michel Brulin van l'Inventaire des Eph m res de France laten weten dat hun website www.invfmr.org vernieuwd is en voor een groot gedeelte nu ook in het Engels beschikbaar is. Wie iets van zijn/haar interesse in het Frans tegenkomt dat nog niet in het Engels vertaald is, wordt van harte uitgenodigd hier om te vragen. Doel is o.a. een betere Europese samenwerking te bevorderen tussen liefhebbers van Ephemeroptera, Plecoptera en Trichoptera. Geïnteresseerden kunnen zich opgeven of nadere informatie vragen bij gm@invfmr.org en mb@invfmr (bij voorkeur allebei) of bij INVFMR, 13, rue Saint-Michel, F-78150 Le Chesnay, Frankrijk.

►Op vakantie naar de VS, vooral North Carolina? Verlekker jezelf dan alvast door te kijken bij de Insect Notes van het Department of Entomology van de North Carolina State University: www.ces.ncsu.edu/depts/ent/notes. Hier wordt een degelijk overzicht gegeven van wat men daar in huis, tuin en keuken aan insecten mag verwachten, en 'dus' door de gemiddelde Amerikaan als 'pest' beschouwd wordt. Daar zitten ook hele interessante dieren tussen, zoals de cicada killer wasp (*Sphecius speciosus*), scollid wasps, camel crickets, drain flies, de Hessian fly, de multi-colored Asian lady beetle (*Harmonia axyridis*) en schorpioenen. Verder alles over muggen en het West Nile Virus. Uiteraard volgt er altijd een bestrijdingsadvies, maar er wordt ook vaak aanbevolen gewoon de stofzuiger te pakken. Onder het kopje 4-H Entomology wordt zowel uitgelegd hoe je een vlindertuin moet aanleggen, als hoe je een insect moet 'pinnen'.

►Sinterklaas en de kerstman vinden elkaar bij de insectenwinkel Minibeast Merchandise Mall op members.aol.com/YESSales/mainmenu.html. Naast boekwinkels voor verschillende leeftijden is er een BugPlay speelgoedwinkel (puzzels, modellen en opwindinsecten), een Plastic and Plush Critter Palace (opblaasinsecten, pluche insecten (sommige metamorfoseerbaar) en poppenkastpoppen), een Arthro-Arts & Gift Emporium (kleurboeken, bouwpakketten, tattoos, bumperstickers ('Entomologists brake for bugs') en nog veel meer onzin), een afdeling MetamorphoClothes

(T-shirts en petjes) en Spineless Explorations Outfitters (insect fun packs), en een Sights & Sounds Shop (video, CD en CD-roms). Wel voldoende geld meenemen!

►Wie al zijn zomervangsten heeft verwerkt en geen bestuurstaken vervult, kan zichzelf vermaken met het fraaie 'Scarabaeus Trivia Game' op www.dungheap.com/scarabaeus/scarabaeus.html. Het duurt even voor het spel geladen is en je moet er shockwave voor hebben (kan ter plekke geladen worden), maar daarna kun je er uren mee zoet zijn. Iedere keer wanneer je een vraag goed beantwoordt, rolt de mestkever met zijn bal een treetje hoger de piramide op. Beantwoord je één vraag fout, dan rolt de kever weer helemaal naar beneden. Voor het beantwoorden van de vragen moet je veel weten over insecten, mest en films. Een verder bezoek aan de 'dung heap' (www.dungheap.com) is ook alleszins aan te raden.

►Nog meer tijd over en u denkt echt iets van 'bugs' te weten? Probeer dan mee te doen met de 'Bug Quiz' (www.petbugs.com/quiz/). Het gaat hierbij wel om petbugs (huisdieren dus). Vooral enige kennis van vogelspinnen valt aan te raden. Ik vond toch altijd dat ik zelf ook iets van insecten en spinnen af wist, maar werd in de derde ronde genadeloos onderuit gehaald. Achteraf gezien had ik natuurlijk veel informatie kunnen halen uit de 'caresheets' voor diverse petbugs (www.petbugs.com/caresheets), over het houden van huisdieren als vogelspinnen, schorpioenen, kevers, wandelende takken, bidsprinkhanen, kakkerlakken, miljoenpoten en duizendpoten. Met plaatjes en muziek ('Brazil').

►Bladsprietkeverliefhebbers kunnen hun lol op bij www.geocities.com/CapeCanaveral/Launchpad/9191 (kies uiteraard voor Scarabeidae, tenzij je meer van buidelwolven houdt). Een prachtig vormgegeven site geeft toegang tot uitgebreide informatie over de bekendste/mooiste/grootste scarabeiden, zoals soorten van de geslachten *Dynastes*, *Chalcosoma*, *Pachnoda*, *Megasoma* en *Goliathus*. De bijbehorende foto's laten ook vaak de larven zien. Er is zelfs een filmpje te laden van een achteruitgravende larve van *Chalcoso-*

ma caucasus. Er zit ook een 'breeding manual' bij. Gemaakt door C. Campbell, former keeper of invertebrates, FWZP(?). Waarom zou hij gestopt zijn?

► Mooie foto's van dezelfde groep kevers zijn te zien bij www.volny.cz/coleoptera, een site van een Tsjechische keverkweker, Aleš Obst. Hij verkoopt ze ook.

gevonden te Epe (Gld) en Bergen op Zoom (NB) (Kuchlein, 1993). Nu weer een nieuwe vondst van deze opvallend getekende gelechide. De rups leeft op brem en heidebrem (*Genista* sp.) (Elsner et al., 1999).

Chionodes electella (Zeller)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Na de vermelding van de soort uit gebieden waar spar of jeneverbes (*Juniperus communis* L.) van nature niet of niet veel voorkomen (Gielis et al., 1985; Huisman & Koster, 1998), is *Chionodes electella* nu ook bekend uit de provincie Groningen. Nieuw voor Groningen.

Athrips mouffetella (Linnaeus)

Waarnemingen. NH: Callantsoog, 1.viii.1988, JCK; Callantsoog, Zwanenwater, 11.vii.1987 en 13.viii.1996, JCK; Bergen aan Zee, 30.vii.1993, op licht, KN; Schagerbrug, 2 en 5.vii.1993, 12 en 15.vii.1995, 6.viii.1996, 8, 11, 15, 17, 19, 22, 28 en 29.vii.1997, in totaal 16 exemplaren op licht, KN; NB: Drunen, 10.vii.1997, LD; Veldhoven, 9.viii.1996, 2 exemplaren, FG; Valkenswaard, de Malpie, 29.vii.1968, HW; L: Epen, 15.vii.1969, HW.

Tot dusver was de vlinder met een groot aantal vindplaatsen vertegenwoordigd in ons land, met uitzondering van het noordwesten en de Waddeneilanden en met slechts een enkele vondst uit Noord-Brabant (Kuchlein, 1993). Inmiddels blijkt de soort ook in het noordwestelijk kustgebied niet zeldzaam te zijn. De rups leeft in een wit spinsel langs een scheut en bladeren van kamperfoelie (*Lonicera* sp.) (Emmet, 1979).

Scrobipalpa acuminatella (Sircom)

Waarneming. Dr: Wijster, terrein van de VAM, 1.vii.1997, rups op speerdistel (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), ex larva 24.vii.1997, MJ.

Hoewel de vlinder van een flink aantal vindplaatsen verspreid door het land is vermeld, was hij in de drie noordelijke provincies nog niet aangetroffen (Kuchlein, 1993; Jansen, 1999). De rups leeft in juli en weer in september als mineerder in de bladeren distel (*Carduus* sp.), veerdistel (*Cirsium* sp.) en cen-

taurie (*Centaurea* sp.) (Emmet, 1979). De bovenzijdige mijn verloopt langs de hoofdnerf met onregelmatige zijwaartse uitlopers. Verpoping vindt plaats buiten de mijn. Nieuw voor Drenthe.

Scrobipalpa instabilella (Douglas)

Waarnemingen. Fr: Terschelling, De Groede; paal 21 en Formerum, 21, 22, 26 en 28.vii en 16.viii.1996, in totaal 20 exemplaren, LB.

De soort is voornamelijk bekend uit het Zeeuwse en Zuid-Hollandse Deltagebied, maar werd later ook aangetroffen in het noordwestelijk duingebied, Texel en Holwerd (Jansen & Asselbergs, 1993; Huisman & Koster, 1996). Op Terschelling is de soort ongetwijfeld inheems gezien het vrij grote aantal gevangen exemplaren en het voorkomen van de voedselplant, gewone zoutmelde (*Halimione portulacoides* (L.) Aellen).

Anacampsis temerella (Lienig & Zeller)

Waarneming. Bergen aan Zee, 14.vi.1997, rupsen op kruipwilg (*Salix repens* L.), 16 imagines vanaf 26.vi.1997, JW.

Volgens Snellen (1882) zou de vlinder in de negentiende eeuw niet zeldzaam zijn geweest in de Hollandse duinen. Sindsdien zijn er alleen recente vondsten bekend uit het Zwanenwater te Callantsoog. Op deze locatie is de vlinder beslist niet zeldzaam en kan hier worden geslept van kruipwilg. De vlinders zijn in het Zwanenwater nog nooit op licht gevangen, hoewel de lamp vaak midden in de biotoop stond opgesteld. De rupsen leven tussen samengesponnen topbladeren van kruipwilg en de kweek is vrij eenvoudig. In navolging hiervan heeft Wolschrijn in juni rupsen verzameld van kruipwilg te Bergen aan Zee. Hieruit verschenen meer dan 10 soorten Microlepidoptera, waaronder *Anacampsis temerella*. Bij eenzelfde proef met rupsen van kruipwilg verzameld te Ommen kwam de soort echter niet tevoorschijn. *Anacampsis temerella* is vermoedelijk beperkt tot de duinen en misschien minder zeldzaam dan wordt verondersteld. Het zoeken naar de rupsen en het slepen van

de voedselplant is, naar het zich laat aanzien, de meest aangewezen manier om de soort vast te stellen.

Pexicopia malvella (Hübner)

Waarneming. Z: Kortgene, 6.viii.1997, op licht, JV.

De eerste vermelding van *Pexicopia malvella* uit ons land stamt uit 1910 te Diemen, dan komt een 16-tal waarnemingen te Melissant van 1968 tot 1984 en de vangst van drie exemplaren te Oostvoorne in 1980 (Kuchlein, 1993).

Dat de soort een beperkt verspreidingsgebied heeft zal mede veroorzaakt worden door de verbreiding van de voedselplanten, soorten van de familie Malvaceae. Emmet (1979) geeft voor de rups heemst (*Althaea officinalis* L.) en gekweekte stokrozen (*Alcea rosea* L.) op. Heemst kwam in de zestiger jaren op Flakkee maar uiterst sporadisch voor. Daar is de voedselplant hoogstwaarschijnlijk groot kaasjeskruid (*Malva sylvestris* L.) of misschien ook rond kaasjeskruid (*M. pusilla* Sm.) geweest. Het lijkt ons dat de rupsen van *Pexicopia malvella* onder omstandigheden genoeg nemen met zowel heemst en stokroos als met andere soorten van de kaasjeskruidfamilie. Nieuw voor Zeeland.

Platyedra subcinerea (Haworth)

Waarnemingen. Gld: Nijmegen, Lindenholt, 12, 15, 16.v en 7.vi.1997; 11 en 19.v.1998, HtH; Twello, 21.v.1986, 12.v.1993, 15.v en 10.vii.1997, JW; ZH: Ouddorp, 16 en 17.v.1997, in totaal 3 exemplaren op licht, KH.

De laatste tijd komen er geregeld nieuwe gegevens over deze soort binnen. Zij blijkt overigens al in 1986 te Twelloesignaleerd te zijn. Men vergelijk wat in de vorige jaarlijst (Huisman & Koster, 1999) over deze soort gezegd is.

Tortricidae

Aethes flagellana (Duponchel)

Waarneming. ZH: Ouddorp, 20.vii.1998, in telefooncel, KH.

Na de vangst in 1992 (Huisman & Koster, 1996) werd *Aethes flagellana* in 1998 opnieuw waargenomen in Ouddorp. Tegelijk werd in een andere telefooncel de iets minder zeldzame *A. francillana* (Fabricius) gevonden. Het is ook opmerkelijk dat deze waarnemingen vrijwel gelijktijdig plaatsvinden met die van *Gelechia muscosella* in 1992 en 1998 in Ouddorp. Klaarblijkelijk zijn deze vlinders alleen in enkele zeer warme nachten actief. Het areaal van de soort blijft voorlopig beperkt tot Goeree en Voorne. De rups leeft in de stengel van kruisdistel.

Cochylidia rupicola (Curtis)

Waarnemingen. Z: Kamperland, Goudplaat, 1996; Wissenkerke, Schotsman, 26.vi, 3 en 27.vii.1997, JV.

Kuchlein (1993) geeft meer dan 20 vindplaatsen op voor deze soort, die voornamelijk zijn gelegen in de zuidelijke helft van ons land. De rups leeft van de bloemen en de zaden van koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum* L.) en overwintert volwassen in de dode stengel van de voedselplant (Emmet, 1979). Nieuw voor Zeeland.

Spatalistis bifasciana (Hübner)

Waarnemingen. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996; Gld: Wezep, 30.v en 9 en 21.vi.1993, telkens 1 exemplaar, 25.vi.1993 en 11.vii.1997, telkens 2 exemplaren op licht, KH; Hoog-Keppel, 19 en 25.vi.1997, CN.

De soort is pas sinds 1960 uit ons land bekend (Bentinck, 1963). Sindsdien is ze van een beperkt aantal vindplaatsen verspreid over het land gemeld, waarbij de nadruk op de Veluwe en de Waddeneilanden ligt (Kuchlein, 1993). De hierboven gegeven data wekken de indruk dat het dier wat minder zeldzaam geworden is.

De rups leeft in de bessen van wegedoorn, vuilboom (*Frangula alnus* Mill.), rode kornoelje (*Cornus sanguinea* L.), blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus* L.) en rode bosbes (*V. vitis-idaea* L.) (Bradley et al., 1973). Nieuw voor Groningen.

Acleris cristana (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Z: Kortgene, 8.iii.1997, op licht, JV.

De soort heeft blijkens de vangst in Kortgene een iets uitgebreider vlieggebied in ons land dan we in vorige publicaties konden aangeven (Huisman & Koster, 1995, 1997).

De voornaamste voedselplant van de rups is sleedoorn. Daarnaast worden ook genoemd meidoorn, wilde appel (*Malus sylvestris* Mill) en peer (Emmet, 1979). Sleedoorn wordt in de wijde omgeving van Kortgene nauwelijks gevonden. Ook de meidoorn is de laatste tijd door kap schaars geworden. Het is niet onmogelijk dat we hier te doen hebben met een zwerver. Dit is de derde vindplaats in ons land. Nieuw voor Zeeland.

Sparganothis pilleriana (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. ZH: Ouddorp, 26.vii.1998, KH.

Van deze vlinder is een groot aantal vindplaatsen bekend uit de duinen van het vasteland van Zuid- en Noord-Holland. Toch overheerst bij de huidige generatie microlepidopterologen de mening dat *Sparganothis pilleriana* zeldzaam is. Onze eigen ervaringen bevestigen dit. Koster zag de soort in het Zwanenwater slechts éénmaal (1984), hoewel hij geregeld in dat gebied vangt. In Ouddorp is de vlinder voor het eerst gevangen in 1965 bij de RIVON-inventarisatie van het duingebied van De Punt, toen hij op enkele avonden in vrij groot aantal in de vangbak werd aangetroffen. Sindsdien is de soort er niet meer gezien, ook hier weer ondanks geregelde waarnemingen in de naaste omgeving, totdat in 1998 in een telefooncel in precies hetzelfde gebied een exemplaar werd gevonden. Waarschijnlijk is het een vlinder die sterk in aantal schommelt. In Engeland wordt de soort vooral aangetroffen in zoutmoerassen aan de kust en in vennen en vochtige heidegebieden in het binnenland. De rups is heel polyfaag en leeft op allerlei lage planten, terwijl in het buitenland het dier soms schadelijk is op wijnstokken (*Vitis vinifera* L.) en in Turkije de rups zelfs gevonden is op den (*Pinus* sp.) (Bradley et al., 1973).

Endothenia oblongana (Haworth)

Deze soort is door Van Vuure (1999) vermeld van Noord-Beveland: Kortgene, 3.vii.1994. Zie voor de verspreiding van deze soort Koster & Van Nieukerken (1998).

Apotomis infida (Heinrich) (fig. 5)

Waarneming. Ov: Wanneperveen, De Wieden, 5.vi.1997, een mannetje in de lichtval bij de werkschuur van Natuurmonumenten, KH.

Dit is het derde exemplaar van *Apotomis infida* in de kop van Overijssel en het vierde in Nederland (Huisman & Koster, 1997, 1998). Blijkbaar komt het dier verspreid maar schaars voor in de vochtige gebieden van Overijssel en Friesland.

Voor een beschrijving van het uiterlijk, de vrouwelijke genitalia en de biologie verwijzen we naar de bovengenoemde publicatie uit 1997. We kunnen nu een tekening van het mannelijke genitaal toevoegen (fig. 5).

Apotomis lineana (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Gr: Metbroek, Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

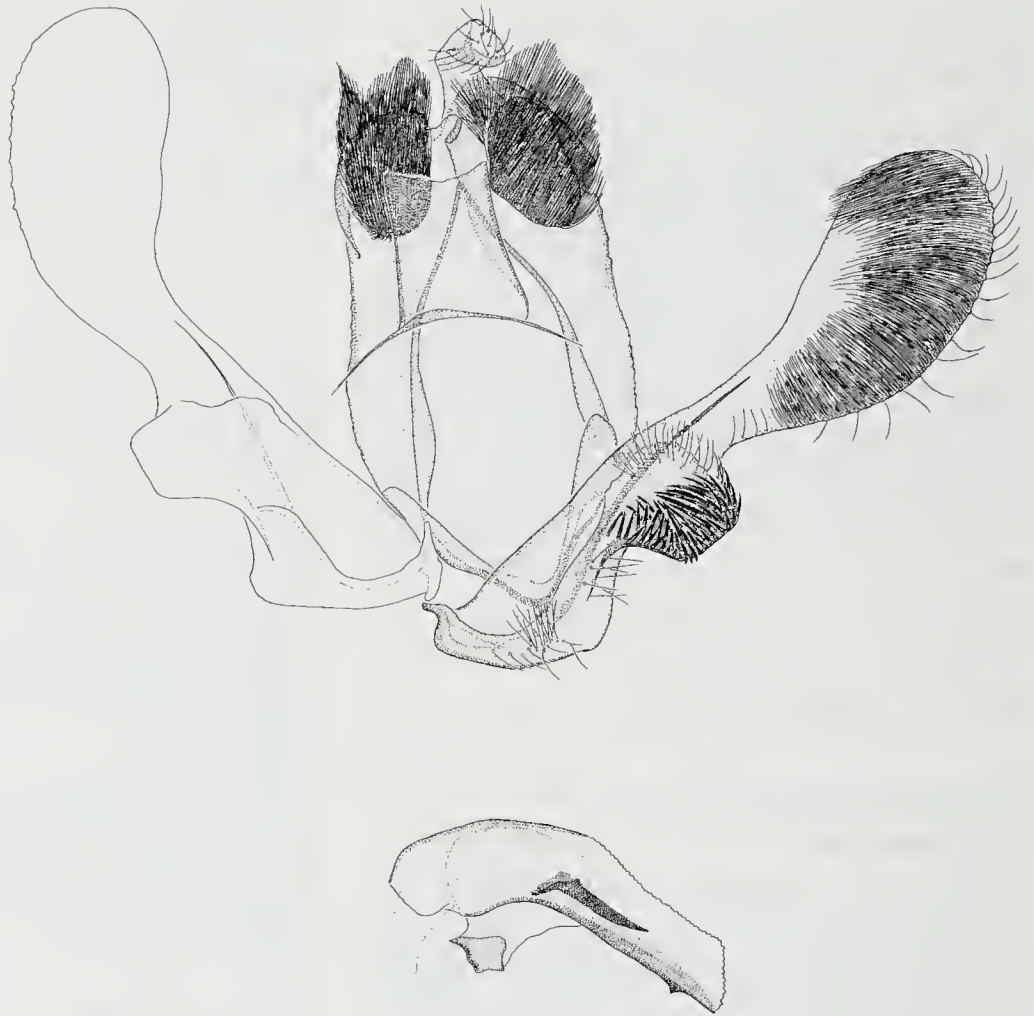
Hoewel de soort van vrij veel vindplaatsen wordt vermeld, is zij over het algemeen niet gewoon. Het meest wordt *Apotomis lineana* gevonden in het westen, langs de grote rivieren en in het duindistrict (Kuchlein, 1993). De rups leeft tussen de samengesponnen bladeren van schietwilg (*Salix alba* L.) en kraakwilg (*Salix fragilis* L.) (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Groningen.

Apotomis turbidana (Hübner)

Waarneming. Gr: Metbroek, Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Apotomis turbidana is een algemene soort en komt vooral voor op de zandgronden en in de duinen (Kuchlein, 1993). De rups leeft tussen samengesponnen bladeren van berk, maar wordt ook gemeld van eik, wilg en populier (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Groningen.

Fig. 5. *Apotomis infida*,
mannelijk genitaal.



Orthotaenia undulana (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een gewone soort in ons land, maar het meest voorkomend op de zandgronden en in de duinen (Kuchlein, 1993). De rups leeft polyfaag op loof- en naaldhout, maar ook op diverse kruidachtige planten (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Groningen.

Hedya ochroleucana (Frölich)

Waarneming. Gr: Metbroek, Slangenborg, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een vrij lokale soort, die hoofdzakelijk wordt gevonden in de duinen en op de zandgronden (Kuchlein, 1993). De rups leeft op roos en soms ook op appel (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Groningen.

Celypha siderana (Treitschke)

Waarnemingen. Fr: Drachten, de Forten, 11.vi.1997, talrijk op een haag van theeboompjes (*Spiraea salicifolia* L.), H. A. Bijl; Dr: Borger, 7.vi.1993, BvA; Gld: Wisselse veen, 20.vi.1997, KH; Tongeren, 20 en 21.vi.1997, Snellen-excursie.

Ook dit is weer een vlinder die zich over ons land kon verspreiden door de aanplant - en verwildering - van een sierheester, in dit geval het theeboompje. De vlinder is in 1975 in Nederland ontdekt; nu zijn er al enkele tientallen vindplaatsen (Huisman & Koster, 1999).

Pristerognatha fuligana (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Ov: Rouveen, Veerslootslanden, 10.vi.1997, 3 exemplaren geslept uit een vochtig struweel van wilgen en elzen, KH.

Dit is de tweede vindplaats buiten Zuid-Limburg en de derde voor ons land (Langohr, 1972; Huisman & Koster, 1994). De voedselplant van de rups, groot springzaad (*Impatiens noli-tangere* L.), komt lokaal en schaars in de

omgeving voor en moet ook in de Veerslootslanden gevonden zijn, maar door de ontoegankelijkheid van het gebied is dat niet eenvoudig te verifiëren. De rups leeft van september tot het voorjaar in de onderste delen van de plant en verpopt ter plaatse in de holle stengel (Huisman & Koster, 1994).

Epinotia nanana (Treitschke)

Waarnemingen. NB: Drunen, 6.vi.1997, op licht, LD; Luyksgestel, 30.vi.1995; Eindhoven, 28.v.1997, FG.

De rups van *Epinotia nanana* leeft tussen de los aaneengesponnen naalden van spar en zilverspar (*Abies* sp.) en is gewoon waar deze boomsoorten groeien (Bentinck & Diakonoff, 1968). Kuchlein (1993) geeft dan ook een groot aantal vindplaatsen op van deze soort, die voornamelijk liggen op de zandgronden, maar ook in het westen en op Terschelling. Hierbij stak Noord-Brabant bijna maagdelijk af met slechts één vindplaats, Bergen op Zoom.

Zeiraphera rufimitrana (Herrich-Schäffer)

Kuchlein & Naves (1999) melden deze soort als nieuw voor de fauna.

Eucosma obumbratana (Lienig & Zeller)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

De soort komt vooral voor in de duinen en in het midden van ons land, maar is uit het noorden en oosten veel minder bekend (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de bloemhoofdjes van akkermelkdistel (*Sonchus arvensis* L.) en echt bitterkruid (*Picris hieracioides* L.) en eet daar de onrijpe zaden (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Groningen.

Eucosma tripoliana (Barrett)

Waarneming: ZH: Rhoon, 1995; 10.viii.1998, JL.

Het hoofdverspreidingsgebied van deze soort ligt in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta en het Waddengebied, maar de vlinder is ook gevonden op enkele plaatsen in het binnenland

(Kuchlein, 1993). Deze verspreiding komt overeen met de verspreiding van de voedselplant van de rups, zulte (*Aster tripolium* L.). Zulte komt behalve in het Deltagebied ook voor langs de brakke benedenrivieren en mogelijk ook in de Rhoonse grienden. Na de uitvoering van het Deltaplan en de daaruit volgende verzoeting is zulte, en daarmee ook *Eucosma tripoliana*, op Flakkee schaars geworden.

Eucosma conterminana (Guenée)

Waarnemingen. Gld: Wezep, 22.vii.1992, 12.vii.1996, 3.viii.1997, KH; Twello, 9.vii.1993, het eerste exemplaar op het laken, 10-13.vii.1994, 3 exemplaren, 28.vii tot 14.viii.1996, 5 exemplaren, 8 tot 27.vii.1997, 8 exemplaren en van 9.vii tot 10.viii.1998, 15 exemplaren, alle op licht, JW; NB: Luyksgestel, 3.viii.1996; Eindhoven, 21.vii.1997 2 exemplaren, FG; L: Venlo, 29.vi.1993, KH.

Eucosma conterminana is voornamelijk verbreid over de zuidelijke helft van ons land, zonder talrijk te zijn. Volgens de eerste auteur is *E. conterminana* in het Deltagebied een vrij gewone soort, maar uit Noord-Brabant zijn weer weinig vindplaatsen bekend. Blijkens de ervaring van Wolschrijn ontbrak de vlinder tot voor kort in grote delen van het binnenland, maar sinds 1993 is het dier ook in Twello aan een stevige opmars begonnen.

De rups leeft op de bloemhoofdjes en in de zaden van gifsla (*Lactuca virosa* L.), kompassla (*L. serriola* L.) en echte sla (*L. sativa* L.) (Bradley et al., 1979). Voor zover wild waren dit zeldzame of vrij zeldzame planten, maar kompassla heeft zich de laatste tijd met name in Zuid-Holland en langs de rivieren explosief uitgebreid. Het is tamelijk waarschijnlijk dat de opmars van *E. conterminana* hier mee te maken heeft.

Gypsonoma minutana (Hübner)

Waarnemingen. Fr: Ameland, in de periode 9-16.vi.1997, 1 exemplaar, JL; Ov: Hasselt, Stadsgaten, 12.vii.1994, KH.

Hoewel de soort bekend is van een flink aantal vindplaatsen uit voornamelijk de zuidelijke helft van ons land, is zij in het noorden nog maar weinig gevonden en tot voor kort nog

niet op de Waddeneilanden (Kuchlein, 1993). De rups leeft in mei en juni tussen twee vlak op elkaar gesponnen bladeren van populier (Bentinck & Diakonoff, 1968). Nieuw voor Overijssel.

Blastesthia posticana (Zetterstedt)

Waarneming. NH: Zaandam, 11 en 12.v.1998, 3 exemplaren op licht, RV.

Het hoofdverspreidingsgebied van deze soort ligt op de Utrechtse heuvelrug en de Veluwe. Verder zijn er verspreide vondsten bekend van de zuidelijke en oostelijke provincies en enkele uit de duinen (Kuchlein, 1993). Tot nu was *Blastesthia posticana* uit het noordwesten van ons land niet gemeld, evenmin als uit het noorden. De rups leeft van september tot april in de zijscheuten van grove den, maar in het voorjaar vreet zij een weg naar een knop en holt deze uit. De verpoping vindt hierin plaats. De vlinder vliegt in mei en juni en kan geklopt worden uit lage dennen (Bradley et al., 1979).

Ancylis unculana (Haworth)

Waarneming. ZH: Rhooon, Rhoonse grienden, 10.viii.1998, JL.

De vlinder is in Nederland van veel plaatsen op de zandgronden en uit de duinstreken vermeld, maar komt slechts zeer sporadisch voor in de kleigebieden. *Ancylis unculana* is ook nog niet vermeld van de provincie Groningen en de Waddeneilanden (Kuchlein, 1993). Dit zou overeenkomen met de verspreiding van de voedselplanten van de rups. Deze leeft op wegedoorn en eveneens, maar minder vaak, op vuilboom (Bradley et al., 1979). Ze leeft van de bladeren, die geheel of gedeeltelijk worden opgerold en vastgesponnen. In Bentinck & Diakonoff (1968) worden ook rode kornoelje, blauwe bosbes, sleedoorn, braam, populier en erwt (*Pisum* sp.) als voedselplant opgegeven.

Ancylis apicella (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. Z: Kortgene, 15.v.1997, in lichtval, JV.

Ancylis apicella is een soort die hoofdzakelijk wordt gevonden in de oostelijke helft van ons

land en die ook bekend is van enkele vindplaatsen in de duinen. Dit heeft te maken met de waardplanten van de soort, wegedoorn en vuilboom. De vlinder is ook tweemaal in Mellissant gevangen; mogelijk waren de dieren van beide vindplaatsen zwervers uit de duinen. Nieuw voor Zeeland.

Cydia tenebrosana (Duponchel)

Waarneming. Gr: Slangenborg, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een lokaal voorkomende soort die vooral in het noorden nog weinig is gevonden (Kuchlein, 1993). De rups leeft in rozebottels, en met name die van hondsroos (Bradley et al., 1979). Bentinck & Diakonoff (1968) vermelden dat de soort ook wel in de vruchten van meidoorn wordt gevonden. Nieuw voor Groningen.

Cydia nigricana (Fabricius)

Waarnemingen. Gr: Metbroek, excursie Snellen, 28-30.vi.1996; Gld: Winterswijk, 27.vi.1992, 3 exemplaren, KH.

Een soort die het meest voorkomt in de zuidelijke helft en in het westen van ons land (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de erwten en peulen van wikke (*Vicia* sp.) en lathyrus (*Lathyrus* sp.), waarbij hij soms als schadelijk wordt opgegeven voor doperwt (*Pisum sativum* L.). Nieuw voor Groningen.

Cydia amplana (Hübner)

Waarnemingen. NH: Den Helder, Donkere duinen; Schagerbrug; Schagen, langs N-245; Sint Maartensvlotbrug, Ruigeweg; Petten, Korfwater; Hargen aan Zee; Bergen, centrum; Egmond-Binnen; Bakkum-Noord; Castricum aan Zee, Zeeweg; Heemskerk, Berkenbosch: eikels verzameld in de maanden september en oktober van 1994 tot en met 1998, KN; ZH: Ouddorp, in de periode van 24.vii tot 11.viii.1997 een tiental exemplaren op licht, BvA en KH; 22 en 29.vii.1998, KH.

Vanaf 1994 heeft Nieuwland (1999) onderzoek verricht naar het voorkomen van deze soort op diverse lokaties in het kustgebied van Noord-Holland boven het Noordzeekanaal. Hierbij werden in de herfst aangetaste eikels

verzameld en de rupsen opgekweekt. Na de berichtgeving over deze soort in Huisman & Koster (1999) is het aantal vindplaatsen verder toegenomen; de ervaringen in Ouddorp wijzen er op dat de vlinder ook talrijker wordt.

Pammene gallicana (Guenée)

Waarnemingen. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996; Ov: Hasselt, Stadsgaten, 24.vii.1993, KH; Gld: Tongeren, 11.vii.1991, KH; ZH: Ouddorp, in 1993, 5 exemplaren, in 1994, 4 exemplaren, KH.

De soort komt het meest voor in het duindistrict en in Limburg, maar zij is ook lokaal aangetroffen in het oosten en het overige zuiden van Nederland (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de bloemschermen van peen (*Daucus carota* L.), gewone engelwortel, bereklauw (*Heracleum sphondylium* L.), melkeppe (*Peucedanum palustre* (L.) Moench), pastinaak (*Pastinaca sativa* L.) en weidekervel (*Silaum silaus* (L.) Sch. et Thell.) (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Groningen.

Pammene agnotana Rebel

Waarneming. L: Wrakelberg, 25.vi.1997, AS.

De soort is slechts van een zestal verspreid liggende vindplaatsen uit ons land bekend (Kuchlein, 1993). De rups leeft onder de bast van meidoorn (Toll, 1947). Dit komt overeen met de vangst van een exemplaar dat op 3 juni 1984 in het Zwanenwater te Callantsoog uit meidoorn werd geklopt. Ook het enige Engelse exemplaar werd onder meidoorn gevangen (Bradley et al., 1979).

Pammene oxsenheimeriana (Lienig & Zeller)

Waarnemingen. Gld: Zeddam, 23.v.1989, JW; Heerde, 1.vi.1974, 28.v en 3.vi.1981, 24.vi.1982, JW; Tongeren, 28.vi.1997, excursie Snellen, JW; Vierhouten, 31.v.1981, KH; L: Vredepeel, 14.v.1992, BvA (coll. Huisman).

Dit blijft een heel schaarse vlinder. De meeste vindplaatsen lagen rond Nijmegen en Arnhem en in het Gooi (Kuchlein, 1993). Het areaal blijkt iets te zijn uitgebreid. De soort moet ook in Noord-Brabant te vinden zijn. *Pammene*

oxsenheimeriana kan gemakkelijk worden verward met andere kleine en donkere soorten van de genera *Pammene* en *Cydia*.

De rups leeft in ananaspollen op fijnspar (*Picea abies* L. (Karsten)) (Bentinck & Diakonoff, 1968). Ze kan echter ook worden gevonden in de knoppen van fijnspar die door de rupsen van *Epinotia nigricana* (Herrich-Schäffer) zijn aangetast, en in dode of afstervende twijgen (Bradley et al., 1979).

Pammene germmana (Hübner)

Waarnemingen. Gld: Tongeren, landgoed Welna, 27.v.1997, BvA (coll. Huisman); L: Colmont, Wrakelberg, 24.iv.1997, geklopt uit meidoorn, AS.

Na de recente vondsten uit Friesland, Drenthe, Gelderland en het noorden van Limburg (Van Nieukerken et al., 1993; Huisman & Koster, 1995), is er nu ook een vondst van deze soort uit Zuid-Limburg. Het lijkt erop dat *Pammene germmana* zich aan het uitbreiden is. De veronderstelling van Bradley et al. (1979) dat de soort ook op meidoorn zou voorkomen, wordt door de vangst uit Limburg onderbouwd.

Thaumatotibia leucotreta (Meyrick) (fig. 6-9)

Waarneming. NH: Callantsoog, 28.vii.1998, binnenshuis gevangen, JCK.

Een zeer vers vrouwtje van deze soort fladderde binnenshuis rond. Het dier bleek met de beschikbare literatuur niet op naam te kunnen worden gebracht, ondanks de karakteristieke witte middenstip op de voorvleugels. Ook het maken van een genitaalprepaat bracht geen uitkomst. Het enige dat met zekerheid kon worden vastgesteld is dat het ging om een soort van de familie van de bladrollers (Tortricidae). Uiteindelijk bracht de heer Kevin Tuck van het Natural History Museum te Londen uitkomst. Hij wist het dier te determineren en het bleek *Thaumatotibia leucotreta* te zijn, een soort die als rups voor kan komen op zeer veel plantensoorten. De vlinder, of meer nog de rups, is een goede bekende in de wereld van de toegepaste entomologie. Hij hoort thuis in Afrika beneden de Sahara en is vermeld van Uganda, Kenya, Malawi, Tanzania, Zuid-

Afrika en ook van Madagaskar, Réunion en St. Helena. Uit Europa is hij, voor zover we hebben kunnen achterhalen, bekend van Engeland, Finland en Denemarken (Bradley et al., 1979; Diakonoff, 1974; Karsholt, mondelinge mededeling). In Nederland is de soort enkele malen als rups in rottende sinaasappelen aangetroffen, maar hierover is niet gepubliceerd (Romeijn, in litteris).

Als voedselplanten voor de rups worden de vruchten van meer dan 50 plantensoorten genoemd, waaronder katoen (*Gossypium* sp.), citrusvruchten (*Citrus* sp.), mais (*Zea mays* L.), vijg (*Ficus* sp.), olijf (*Olive europaea* L.), avocado (*Persea americana* Mill.), granaatappel (*Punica granatum* L.) en zelfs eik. Daar de soort geen diapauze heeft, is ze vaak zeer schadelijk op katoen en citrusvruchten, vooral in navelsinaasappelen. De volwassen rupsen verlaten de vruchten en verpoppen op de grond in een spinsel (Van der Geest et al., 1991). Het was niet meer na te gaan of de vlinder als rups of als pop was binnengekomen.



Fig. 6. *Thaumatotibia leucotreta*, mannetje.



Fig. 7. *Thaumatotibia leucotreta*, vrouwtje.

Dichrorampha alpinana (Treitschke)

Waarnemingen. Fr: Terschelling, Formerum, 14.vii.1997, LB; NH: Schagerbrug, 12-23.vii.1997, in totaal 6 exemplaren, KN.

Na de vangsten van Nieuwland in Schagerbrug in 1995, 1996 en 1997 staat wel vast dat zich hier een populatie van *Dichrorampha alpinana* heeft gevestigd. Hoewel de vlinder nu



Fig. 8. *Thaumatotibia leucotreta*, mannelijk genitaal.

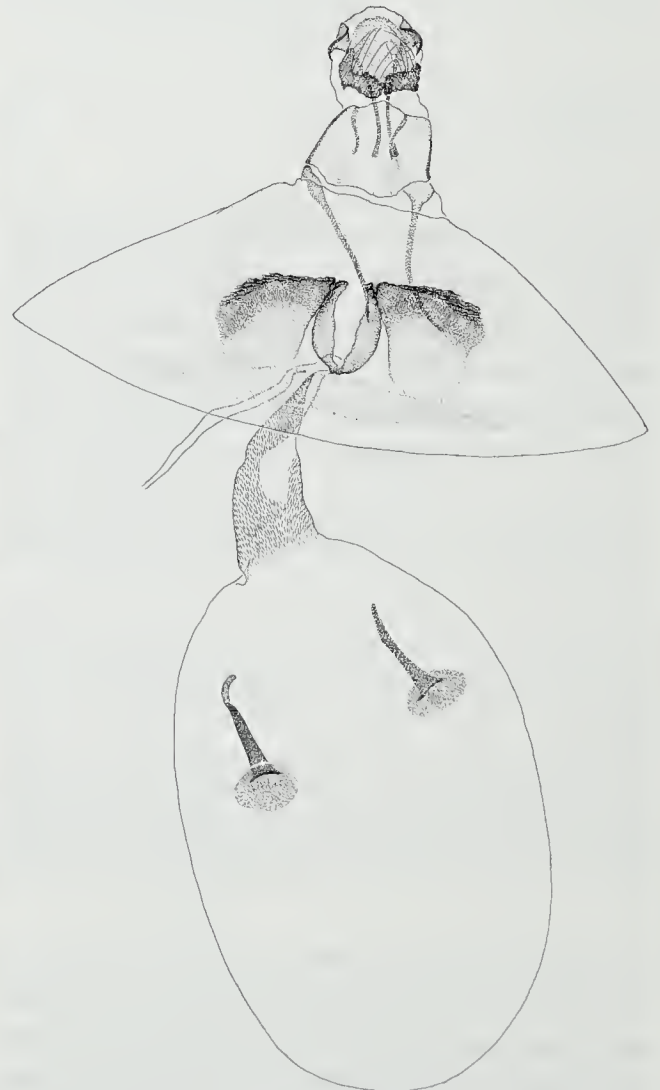


Fig. 9. *Thaumatotibia leucotreta*, vrouwelijk genitaal.

in drie wijd uit elkaar liggende plaatsen bij of in het duingebied gesignaleerd is, blijven het vooralsnog lokale en geïsoleerde vangsten (Huisman & Koster, 1998, 1999). Nieuw voor Friesland.

Dichrorampha agilana (Tenström)

Waarneming. Gr: Zuidveld, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een lokale soort, tot dusver alleen bekend uit de zuidoostelijke helft van Nederland met als meest noordelijke vindplaats Twente (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de wortels en stengels van boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare* L.). Nieuw voor Groningen.

Pterophoridae

Stenoptilia pterodactyla (Linnaeus)

Waarneming. Gr: Metbroek, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

De soort komt het meest voor in de duinen en verder verspreid op de zandgronden, maar wordt in het oosten weinig waargenomen (Kuchlein, 1993). De rups leeft van de bladeren, bloemen en zaden van gewone ereprijs (*Veronica chamaedrys* L.) (Gielis, 1996). Nieuw voor Groningen.

Cnaemidophorus rhododactyla (Denis & Schiffermüller)

Waarnemingen. ZH: Ouddorp, 3 en 6.vi.1998, KH; Z: Burgh-Haamstede, 28.vii.1997, KH.

De verspreiding van dit fraaie vedermotje in Nederland is beperkt tot een aantal plaatsen in het duindistrict van Noord- en Zuid-Holland en enkele plaatsen in het binnenland (Kuchlein, 1993; Huisman & Koster, 1997). De rups leeft van de herfst tot het voorjaar, eerst in een week deel van de stengel en na de overwintering in de bloemknoppen en scheuten van roos (Hannemann, 1977). Nieuw voor Zeeland.

Ovendenia lienigianus (Zeller)

Waarneming. Gr: Blijham, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een lokaal voorkomende soort die hoofdzakelijk in de zuidelijke helft van ons land is gevonden (Kuchlein, 1993). De rups leeft op de bladeren van bijvoet (Gielis, 1996). Nieuw voor Groningen.

Pyralidae

Cryptoblabes bistriga (Haworth)

Waarneming. Gr: Sellingen, excursie Snellen, 28-30.vi.1996.

Een algemeen voorkomende soort van de zandgronden en de duinen (Kuchlein, 1993). De rups leeft tussen samengesponnen bladeren van eik, soms ook op els. Ook vermeld van andere loofhoutsoorten (Goater, 1986). Nieuw voor Groningen.

Glyptoteles leucacrinella Zeller

Waarneming. Gld: Twello, 20.vii.1998, JW.

De soort is vooral bekend van de duinen van de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden en van de provincie Limburg, maar is in 1985 ook op Vlieland aangetroffen (Kuchlein, 1993). De rups leeft van gedroogde bladeren en detritus (Hannemann, 1964). Nieuw voor Gelderland.

Homoeosoma sinuella (Fabricius)

Waarnemingen. Gld: Heerde, Oldebroekse heide, 22.viii.1995; Twello, 14.vi.1997, op licht in de tuin, JW.

Dit is een kleine uitbreiding van het areaal op de Veluwe zoals dit in de jaarlijst over 1996 geschetst is (Huisman & Koster, 1999).

Phycitodes saxicola (Vaughan)

Waarneming. ZH: Rhoon, 18.viii.1998, JL.

Deze soort wordt bijna uitsluitend in het kustgebied aangetroffen met slechts enkele vindplaatsen in het binnenland (Kuchlein, 1993). De rups leeft in de bloemen van schubkamille (*Anthemis* sp.) en andere composieten.

Vitula biviella (Zeller)

Waarneming: NB: Schijf, 8.viii.1997, JL.

De soort is sinds 1962 in ons land bekend en komt hoofdzakelijk voor in het zuidelijk duingebied (Helmers, 1965). Later zijn nog vondsten bekend geworden uit Vogelenzang, Bergen aan Zee en Terschelling (Gielis et al., 1985; Huisman & Koster, 1996; Kuchlein, 1993). Dit is de eerste waarneming van de soort op een meer in het binnenland gelegen vindplaats. Nieuw voor Noord-Brabant.

Friedlanderia cicatricella (Hübner)

Waarneming. NH: Callantsog, Zwanenwater, 11.vii.1997, een vrouwtje op licht, JCK.

De hier genoemde vangst betreft de variëteit met geheel donkerbruin gekleurde voorvleugels. Alleen aan de hand van de donkere basale en subcostale strepen was de vlinder op het laken te onderscheiden van de veel algemenere *Chilo phragmitella* (Hübner), terwijl ook de ver uit het achterlijf stekende legboor een opvallend kenmerk was. Dit is de eerste vondst uit de duinen van het vasteland en uit het noordwesten van Nederland. Zie voor bijzonderheden over de eerste stadia de jaarlijst over 1996 (Huisman & Koster, 1999).

Evergestis limbata (Linnaeus)

Waarneming. ZH: Rhooon, 24.vi.1998, JL.

Het hoofdverspreidingsgebied van *Evergestis limbata* in Nederland ligt in Zuid-Limburg. Verder is deze soort op nog een aantal plaatsen gevonden in Midden- en Noord-Limburg en Gelderland, in de nabijheid van de grote rivieren, tot Wezep, maar ook in Friesland (Huisman & Koster, 1997). De hier vermelde vangst is de eerste van deze soort in het westen van Nederland. Mogelijk verspreid ze zich via de rivieroever. De rups leeft op raket (*Sisymbrium* sp.), look-zonder-look (*Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande) en wede (*Isatis tinctoria* L.) (Hannemann, 1964). Nieuw voor Zuid-Holland.

Perinephele lancealis (Denis & Schiffermüller)

Waarneming. ZH: Rhooon, 24.vi.1998, JL.

De soort is van vrij veel vindplaatsen bekend van de zandgronden van het oosten, midden en zuiden van het land en van het duindistrict. In de veen- en kleigebieden is de soort echter nauwelijks aangetroffen (Kuchlein, 1993). De rups leeft op leverkruid (*Eupatorium* sp.), valse salie (*Teucrium scorodonia* L.), andoorn (*Stachys* sp.) en kruiskruid (*Senecio* sp.) (Emmet, 1979). Een aantal van deze voedselplanten is ruim voorhanden op de bovengenoemde vindplaats.

Literatuur

- AGASSIZ, D. J. L., 1996. Yponomeutidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (A. M. Emmet ed.) 3: 339-410. Harley Books, Colchester.
- BENGTSSON, B. Å., 1984. The Scythrididae (Lepidoptera) of Northern Europe. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 13: 1-137.
- BENTINCK, G. A., 1963. Bijzondere Lepidoptera voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 23: 171-172.
- BENTINCK, G. A. & A. DIAKONOFF, 1968. De Nederlandse bladrollers (Tortricidae). – *Monografieën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging* 3: 1-201.
- BERG, C. VAN DEN, K. J. HUISMAN, J. H. KUCHLEIN, R. T. A. SCHOUTEN & J. B. WOLSCHRIJN, 1998. Verslag van de 152e zomervergadering van de NEV, 30 mei t/m 1 juni 1997, te Ommen: Microlepidoptera - kleine vlinders. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: xvi-xviii.
- BRADLEY, J. D., W. G. TREMAWAN & A. SMITH, 1973. *British tortricoid moths. Tortricidae: Cochylidae and Tortricidae: Tortricinae*: i-viii, 1-251. The Ray Society, London.
- BRADLEY, J. D., W. G. TREMAWAN & A. SMITH, 1979. *British tortricoid moths. Tortricidae: Olethreutinae*: i-viii, 1-336. The Ray Society, London.
- BUHL, O., P. FALCK, B. JØRGENSEN, O. KARSHOLT, K. LARSEN & F. VILHELMSSEN, 1995. Fund af småsommerrugle fra Danmark i 1994. – *Entomologiske Meddelelser* 63: 61-74.
- DESCHKA, G., 1988. Artanalyse zweier Phyllonorycter-blancardella-Pheromonfallen (Physiologie, Taxonomie: Lepidoptera, Lithocolletidae. Nannolepidoptera, Nepticulidae). – *Stapfia* 16: 65-76.
- DIAKONOFF, A., 1974. Exotic Tortricoidea, with description of new species (Lepidoptera). – *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 10: 219-227.
- DIAKONOFF, A., 1986. Glyphipterigidae. In: H. G. Amsel, F. Gregor, H. Reisser & R.-U. Roesler (eds.). *Microle-*

- pidoptera Palaearctica* 7(1-2): i-xx, 1-436. G. Braun, Druckerei und Verlage, Karlsruhe.
- DOETS, C., 1947. *Zimmermannia heringiella* nov. spec. Nepticulidae (Lepidoptera). – *Tijdschrift voor Entomologie* 88: 504-506.
- ELSNER, G., P. HUEMER & Z. TOKÁR, 1999. *Die Palpenmotten Mitteleuropas (Lepidoptera, Gelechiidae)*: 1-208. František Slamka, Bratislava.
- EMMET, A. M. (ED.), 1979. *A field guide to the smaller British Lepidoptera*: 1-271. The British Entomological and Natural History Society, London.
- EMMET, A. M., 1985. Lyonetiidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (J. Heath & A. M. Emmet eds) 2: 212-239. Harley Books, Colchester.
- EMMET, A. M., J. R. LANGMAID, K. P. BLAND, M. F. V. CORLEY & J. RAZOWSKI, 1996. Coleophoridae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (A. M. Emmet ed.) 3: 126-338. Harley Books, Colchester.
- EMMET, A. M., I. A. WATKINSON & M. R. WILSON, 1985. Gracillariidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (J. Heath & A. M. Emmet eds) 2: 244-263. Harley Books, Colchester.
- GEEST, L. P. S. VAN DER, C. H. WEARING & J. S. DUGDALE, 1991. Tortricids in miscellaneous crops. In: *World crop pests, 5. Tortricid pests their biology, natural enemies and control* (L. P. S. van der Geest & H. H. Evenhuis, eds): 563-577. Elsevier, Amsterdam, etc.
- GIELIS, C., 1996. Pterophoridae. – *Microlepidoptera of Europe* 1: 1-222.
- GIELIS, C., K. J. HUISMAN, J. H. KUCHLEIN, E. J. VAN NIEUKERKEN, H. W. VAN DER WOLF & J. B. WOLSCHRIJN, 1985. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1982 en 1983 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 45: 89-104.
- GOATER, B., 1986. *British pyralid moths. A guide to their identification*: 1-175. Harley Books, Colchester.
- GRABE, A., 1955. Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. – *Mitteilungen Ruhrland-Museum Essen* 177: i-xiv, 1-159.
- HANNEMANN, H. J., 1964. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera II. Die Wickler (s.l.) (Cochyliidae und Carposinidae), Die Zünslerartigen (Pyraloidea). – *Tierwelt Deutschlands* 50: 1-401.
- HANNEMANN, H. J., 1977. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). – *Tierwelt Deutschlands* 63: 1-273.
- HELMERS, G., 1965. Mededelingen betreffende Pyralidae (Lep.). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 25: 93-95.
- HUEMER, P. & O. KARSHOLT, 1998. A review of the Old World Scrobipalpula (Gelechiidae), with special reference to central and northern Europe. – *Nota Lepidopterologica* 21: 37-65.
- HUEMER, P. & O. KARSHOLT, 1999. Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechini). – *Microlepidoptera of Europe* 3: 1-356.
- HUISMAN, K. J., 1974. Interessante vangsten van Lepidoptera. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 34: 153-154.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1994. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in de jaren 1988-1991 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 29-47.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1995. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1992 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 53-67.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1996. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1993 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 37-55.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1997. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1994 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 45-65.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1998. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1995 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 53-69.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1999. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1996 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 77-95.
- HUISMAN, K. J., J. H. KUCHLEIN, E. J. VAN NIEUKERKEN, H. W. VAN DER WOLF, J. B. WOLSCHRIJN & C. GIELIS, 1986. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1984 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 46: 137-156.
- JANSEN, M. G. M., 1999. The genus *Scrobipalpa* in The Netherlands (Lepidoptera: Gelechiidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 9: 29-78.
- JANSEN, M. G. M. & J. E. F. ASSELBERGS, 1993. De Lepidoptera uit de getijzone van het Markiezaat, een voormalige schor in westelijk Noord-Brabant. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 1-9.
- JOHANSSON, R., E. S. NIELSEN, E. J. VAN NIEUKERKEN & B. GUSTAFSSON, 1990. The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North and West Europe. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 23: 1-739.
- KAILA, L., 1999. Phylogeny and classification of the Elachistidae s.s. (Lepidoptera: Gelechioidea). – *Systematic Entomology* 24: 139-169.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (EDS.), 1996. *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist*: 1-380. Apollo Books, Stenstrup.
- KLIMESCH, J., 1953. Die europäischen Trifurcula- und Ectoedemia-Arten (Lep., Nepticulidae). – *Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft* 38: 160-170, 191-196.
- KOSTER, J. C. & E. J. VAN NIEUKERKEN, 1998. *Endothenia oblongana* in Nederland: een bladroller van het zeedorpenlandschap (Lepidoptera: Tortricidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 145-152.
- KUCHLEIN, J. H., 1993. *De kleine vlinders. Handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*: 1-715. Pudoc, Wageningen.

- KUCHLEIN, J. H. & CH. G. A. M. NAVES, 1999. The Dutch species of Zeiraphera, with *Z. rufimitrana* as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Tortricidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 1-6.
- LANGOHR, G. R., 1972. Drie nieuwe Microlepidoptera voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 32: 53-54.
- LANGOHR, G. R., 1975. Zes soorten Microlepidoptera nieuw voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 35: 78-80.
- LANGOHR, G. R. & A. E. P. SCHREURS, 1987. Nieuwe en minder gewone Lepidoptera voor de Nederlandse fauna (7). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 47: 42-48.
- LYCKLAMA À NIEHOLT, H. J., 1928. [Zonder titel]. – *Tijdschrift voor Entomologie* 71: 37-38.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1982. New and rare Nepticulidae in The Netherlands (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 42: 104-112.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1985. A taxonomic revision of the Western Palearctic species of the subgenera Zimmermannia Hering and Ectoedemia Busck s.str. (Lepidoptera, Nepticulidae), with notes on their phylogeny. – *Tijdschrift voor Entomologie* 128: 1-164.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, C. GIELIS, K. J. HUISMAN, J. C. KOSTER, J. H. KUCHLEIN, H. W. VAN DER WOLF & J. B. WOLSCHEIJN, 1993. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland (Lepidoptera). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 47-62.
- NIEUWLAND, K. N., 1999. Over het kweken van *Cydia amplana* Hb. en *Cydia splendana* Hb. uit eikels. – *Franje* 3: 13-14.
- PALM, E., 1989. Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae) - med saerligt henblik på den danske fauna. – *Danmarks Dyreliv* 4: 1-247.
- PETERSEN, G., 1969. Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Lepidoptera – Tineidae. – *Beiträge zur Entomologie* 19: 311-388.
- PRINS, W. DE, 1988. Het genus *Pseudatemelia* Rebel, 1910 in België (Lepidoptera: Oecophoridae) – *Phegea* 16: 105-113.
- SATTLER, K., 1960. Generische Gruppierung der europäischen Arten der Sammelgattung *Gelechia* (Lepidoptera, Gelechiidae). – *Deutsche Entomologische Zeitschrift* 7: 10-118.
- SNELLEN, P. C. T., 1882. *De vlinders van Nederland, Microlepidoptera*, 2 delen: I-XIII, 1-1196. Brill, Leiden.
- STIGTER, H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1991. *Phyllonorycter leucographella*, een voor Nederland nieuwe bladmineerder (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 51: 129-135.
- TOLL, S., 1947. On some Microlepidoptera new or rare of Poland. – *Materialy Fizjografii Kraju* 6: 16-37.
- TRAUGOTT-OLSEN, E. & E. SCHMIDT NIELSEN, 1977. The Elachistidae of Fennoscandia and Denmark. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 6: 1-299.
- UFFEN, R. W. J., 1991. *Monochroa moyses* sp. n., a new gelechiid moth mining the leaves of *Scirpus maritimus* L. – *British Journal of Entomology and Natural History* 4: 1-7.
- VUURE, J. VAN, 1999. *Endothenia oblongana* (Haworth) ook in Kortgene. – *Franje* 3: 12.
- WOLF, H. W. VAN DER, 1984. Twee nieuwe Nederlandse vlindersoorten (Lepidoptera: Lyonetiidae, Gelechiidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 44: 54-55.

Geaccepteerd 26.vii.2000.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdttekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

K. J. Huisman & J. C. Koster

Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in hoofdzaak van de jaren 1997 en 1998 (Lepidoptera) _____ 193

K. J. Huisman & J. C. Koster

New and interesting Microlepidoptera from The Netherlands in particular from the years 1997 and 1998 (Lepidoptera) _____ 193

VEDOICN
YR43

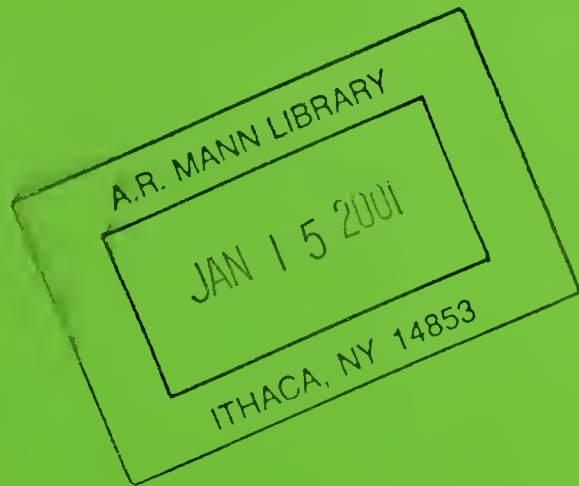
1998

62340 Y4 1998

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ent.
QL
461
E55
d. 60
no. 2
2000

DEEL 60 - DECEMBER 2000 - NO. 12



ENTOMOLOGY
LIBRARY

JAN 17 2001

ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, afdeling Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.

2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschoot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP, Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": M. Zijlstra, De Haar 84, 7823 CW Emmen, 0519-227630.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758), de slakkenloopkever. Tekening: Erik-Jan Bosch, Natuurhistorisch Museum Naturalis (Copyright Naturalis). Deze tekening is gemaakt voor het boek "De Nederlandse Loopkevers" van Hans Turin, deel 3 van de serie *Nederlandse Fauna*, uitgegeven door Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Trekvlinders in 1999 (zestigste jaarverslag) (Lepidoptera)

R. DE VOS

VOS, R. DE. 2000. MIGRATING LEPIDOPTERA IN 1999 (SIXTIETH REPORT). – *ENT. BER.*, AMST. 60 (12): 217-230.

Abstract: In this 60th annual report on migratory Lepidoptera in The Netherlands, data of 24 recorded species are presented which were noted in 1999 by 148 observers. Rare species were *Loxostege sticticalis*, *Diachrysia chryson*, and, above all, *Diasemiopsis ramburialis*, which is recorded in The Netherlands for the fourth time. *Vanessa atalanta* was very numerous and also *Colias croceus*, *Rhodometra sacraria*, *Helicoverpa armigera* and *Agrotis ipsilon* were observed in higher numbers than usual. Some species occurred in unusual low numbers, sometimes even for consecutive years, like *Plutella xylostella*, *Vanessa cardui* and *Peridroma saucia*. Furthermore some species were recorded which are not considered to be migrants, but wanderers or species which recently colonized The Netherlands. Very exciting was the capture of *Cacyreus marshalli*, which is new to the fauna of The Netherlands. The status of this species is not clear yet. It is expanding its territory from Africa towards northern Europe very rapidly and until more information of this species and its migratory behaviour becomes available, we consider it an adventive. *Nymphalis antiopa* was observed in rather high numbers, probably all migrants from Germany or Poland, but its indigenous status in The Netherlands is yet unclear. *Leptidea sinapis* was only recently considered to be indigenous; one specimen was observed in the province of Friesland, far from its population in South Limburg. From *Lampides boeticus*, now considered to be an incidental wanderer instead of a migrant, an imported caterpillar was found in vegetables and one butterfly was recorded in the field. After closing the report for 1998 we received a record from that year of *Hyles euphorbiae*, captured on the Island of Texel.

Zoölogisch Museum Amsterdam, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam. E-mail: rvos@bio.uva.nl.

Inleiding

Dit zestigste jaarverslag van Nederlandse trekvlinders bevat de gegevens die voor het jaar 1999 werden verzameld door 148 medewerkers. In 1999 werden 24 soorten waargenomen die als trekvlinder kunnen worden gekwalificeerd. Hiernaast worden in dit artikel nog vier soorten besproken die als incidentele migranten kunnen worden beschouwd. Een interessante waarneming van de wolfsmelkpijlstaart, *Hyles euphorbiae* (Linnaeus), van Texel uit 1998 is hier eveneens opgenomen omdat de melding te laat binnenkwam om nog in het jaarverslag over 1998 (De Vos, 1999) te worden geregistreerd.

Medewerkers

Er werden van 148 personen en instellingen bruikbare gegevens ontvangen, waarvoor onze hartelijke dank:
K. Alders, B. van As, J. Asselbergs, A. Baaijens, J. de Bakker, M. Bauduin, A. van Beek, H. Beers, J. Bielen,

H. Bijl, Th. Blokland, K. & J. de Boer, L. Bonhof, S. Bontsema, H. Bosma, W. Briër, mw W. de Brouwer, Th. de la Court, A. Deelman, W. Domhof, D. Doornheijn, A. Ebens, N. Elfferich, G. van den Ende, mw M. Flint-Diekerhof, J. Fossen, A. Franssen, M. Franssen, Fries Natuurmuseum, P. Gaasendam, mw H. Gehéniou-Lasance, C. Gielis, V. van der Goot, W. Grinwis, mw L. Groen, H. Groenink, A. Grosscurt, J. de Heer, mw A. Heeren-De Boer, A. Heetman, mw M. de Heij, W. Heitmans, K. Hermsen, B. Hilberink, K. Hoek, H. Holsteijn, H. ten Holt, mw A. Hoornveld-Jouksma, E. Houkes, J. Huisman, K. Huisman, R. Jacobs, M. Jansen (Hoogeveen), M. Jansen (Lienden), P. Jeschar, C. Jol, G. Jonker, R. Josse, K. Kaag, I. Kaijadoe, D. van Katwijk, mw M. de Keijzer, J. Kerseboom, mw J. Kiel-Hartog, T. Kleijn, KNNV-insectenwerkgroep Epe/Heerde, KNNV-insectenwerkgroep Waterweg-Noord, mw E. Koopmans-Grommé, J. Koster, P. Kreijger, A. Kruger, J. van de Leij, T. Looman-Drok, J. Lucas, R. Luntz, H. van Mastrigt, H. Meijer, J. Meijerink, P. Meininger, Br. F. Melkert, G. van der Meulen, G. van Minnen, B. Möhlmann, G. van der Molen, mw E. Molin-Neef, J. Moonen, H. Nagel, Ch. Naves, K. Nieuwland, L. Noens, P. Oomen, W. Oord, F. van Oosterhout, C. Ottenheijm, G. Padding, J. van Piggelen, mw A. Plag, W. Poppe, F. Post, G. Prang, D. Prins, S. van Randen, A. Remeeus, B. Rietman, P. Rooij, W. van Rooijen.

J. Scheffers, G. Schingenga, A. Schreurs, mw J. Sinnema, J. Slot, F. Smit, mw M. Smulders, P. van Son, H. Spijkers, B. Stam, J. Stolk, R. Strucker, mw J. Stuurman-Huitema, E. Taelman, K. Tanis, J. Tilmans, A. van Tuijl, G. Tuinstra, W. Vahl, C. de Veld, I. Vermeulen, C. Viveen, Vlinderwerkgroep Den Helder, Vlinderwerkgroep Oost-Zeeuws Vlaanderen, Vlinderwerkgroep Stad & Omme-laand, Vlinderwerkgroep Hoekschevaards Landschap, Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland, De Vlinderstichting, mw M. Vos, R. de Vos, P. Vroegindewij, J. van Vuure, H. Wagenaar, C. Wedemeyer, M. de Werd, G. Wilmink, Th. Wip, G. Withaar, J. Wolschrijn, M. Zonderwijk, P. Zumkehr, J. Zwier.

Waarnemingen

Het jaar 1999 was over het algemeen zeer warm, zonnig en nat. Het jaar begon warm met in de eerste decade van januari temperaturen van meer dan 13° Celsius. Daarna daalde de temperatuur tot normalere waarden met nu en dan nachtvorst en sneeuw. Februari was iets kouder met veel sneeuw, vooral in de tweede decade, waarin de temperatuur daalde tot onder -10° Celsius. Maart was zeer nat en zacht en geleidelijk liep de temperatuur begin april zelfs op tot meer dan 20° Celsius. Dit werd echter gevolgd door een koude periode in de tweede decade van april. Eind april was zacht en mei was droog en warm tot 28° Celsius in de laatste decade. Wolkbreuken zorgden in sommige delen van het land echter voor grote wateroverlast. Juni was iets koeler dan gemiddeld, maar dit werd in juli en begin augustus goedge maakt door een zeer warme periode, die tussen 28 juli en 4 augustus zelfs resulteerde in een hittegolf. Er viel in augustus echter wel vrij vaak regen en in de tweede decade viel de temperatuur tijdelijk terug. De warmte keerde daarna weer terug en hield nog tot in de tweede decade van september aan met nu en dan stevige onweersbuien. Daarna daalde de temperatuur gestaag en in oktober werden dan ook vrij normale temperaturen gemeten. Pas half november werd het flink kouder en kwamen de nachttemperaturen regelmatig onder 0° Celsius met nu en dan sneeuw buien. December was zeer nat, maar relatief zacht met slechts 10 dagen vorst (KNMI, 2000).

Tijdens de warme eerste decade van januari werd reeds een veldwaarneming gedaan van de

distelvlinder (*Vanessa cardui* (Linnaeus)). Van de atalanta (*Vanessa atalanta* (Linnaeus)) werd slechts één overwinteraar gemeld, en wel in de relatief koude eerste decade van februari. Pas na de tweede helft van maart, toen de temperaturen stegen, werden meer trekvlinders gezien. De warme laatste decade van mei resulteerde in een forse toename van de aantallen, met name van de atalanta, maar er was sprake van een explosieve toename vanaf juli, toen de temperaturen hoger werden. Vooral tijdens de hittegolfperiode werden grote aantallen atalanta's en gamma-uilen (*Autographa gamma* (Linnaeus)) gezien, maar de tijdelijke afkoeling in het midden van augustus had zijn weerslag op de waarnemingen. De terugkeer van de warmte tijdens het einde van augustus leverde een nog groter aantal waarnemingen op, met meer dan 11000 getelde exemplaren van de gamma-uil. Hierna bleef het nog lang gunstig weer voor de trekvlinders, zodat tot eind september nog grote aantallen werden genoteerd. In de koele maand oktober namen de waarnemingen flink af, maar pas na de tweede helft van november werden nog nauwelijks trekvlinders gezien. Atalanta's werden nog tot in december waargenomen, maar gezien de dan heersende temperaturen moet dit overwinteraars betreffen. De gedachte dat voor bijzondere waarnemingen ook hoge temperaturen nodig zijn wordt ontkracht door het feit dat enkele bijzondere soorten juist in wat koelere perioden werden waargenomen. Zo werd *Diasemiopsis ramburialis* (Duponchel) in de tweede decade van oktober gevonden en het enige waargenomen exemplaar van het resedawitje (*Pontia daplidice* (Linnaeus)) begin september, wat weliswaar een warme periode was, maar koeler dan de lange periode ervoor. Ook *Mythinna vitellina* (Hübner) werd pas in de derde decade van september gevangen. De warmte blijkt wel altijd goed voor grotere aantallen van de "gewonere" trekvlinders, als gevolg van een instroom van nieuwe migranten of door de snelle en goede ontwikkeling van de hier opgroeiende generatie. Bovendien, en dat is waarschijnlijk een niet minder belangrijke factor, brengt mooi weer meer waarnemers vaker in de buitenlucht, wat vanzelfsprekend het aantal waarnemingen doet toenemen.

In figuur 1A en 1B worden respectievelijk de neerslagduur en temperatuur weergegeven, waargenomen te De Bilt in 1999 (KNMI, 2000). De invloed van het weer in 1999 op de migratiepatronen van de trekvlinders wordt kort besproken.

De provincies van de vindplaatsen worden als volgt afgekort: Groningen (Gr), Friesland (Fr), Drenthe (Dr), Overijssel (Ov), Gelderland (Gdl), Utrecht (Utr), Flevoland (Fl), Noord-Holland (NH), Zuid-Holland (ZH), Zeeland (Zl), Noord-Brabant (NB) en Limburg (Lbg).

***Plutella xylostella* (Linnaeus)**

In 1997 werd een bijzonder groot aantal van bijna 150.000 koolmotjes gemeld, in 1998

slechts 752 en in 1999 zelfs nog minder: 426 exemplaren. Het seizoen kwam bovendien erg laat op gang: de eerste drie koolmotjes werden in het Staelduin (Zuid-Holland) gezien op 8 mei (J. Scheffers). De volgende dag werd een exemplaar te Laag Keppel (Gelderland, Ch. Naves) en te Yzevoorde (Gelderland, J. Zwier) genoteerd. Grote aantallen werden er in alle volgende decaden niet gezien. Alleen in juli en augustus kwamen de decadentotalen boven de dertig exemplaren uit. Een groter aantal werd in de tweede decade van september gemeld van 119 vlinders, waarvan 96 vlinders op 20 september te Honselersdijk (Zuid-Holland). De laatste twee vlinders werden gezien op 31 oktober te Rotterdam (J. Lucas) en op de zeer late datum 29 november te Drempt (Gelderland, Ch. Naves). *Plutella xy-*

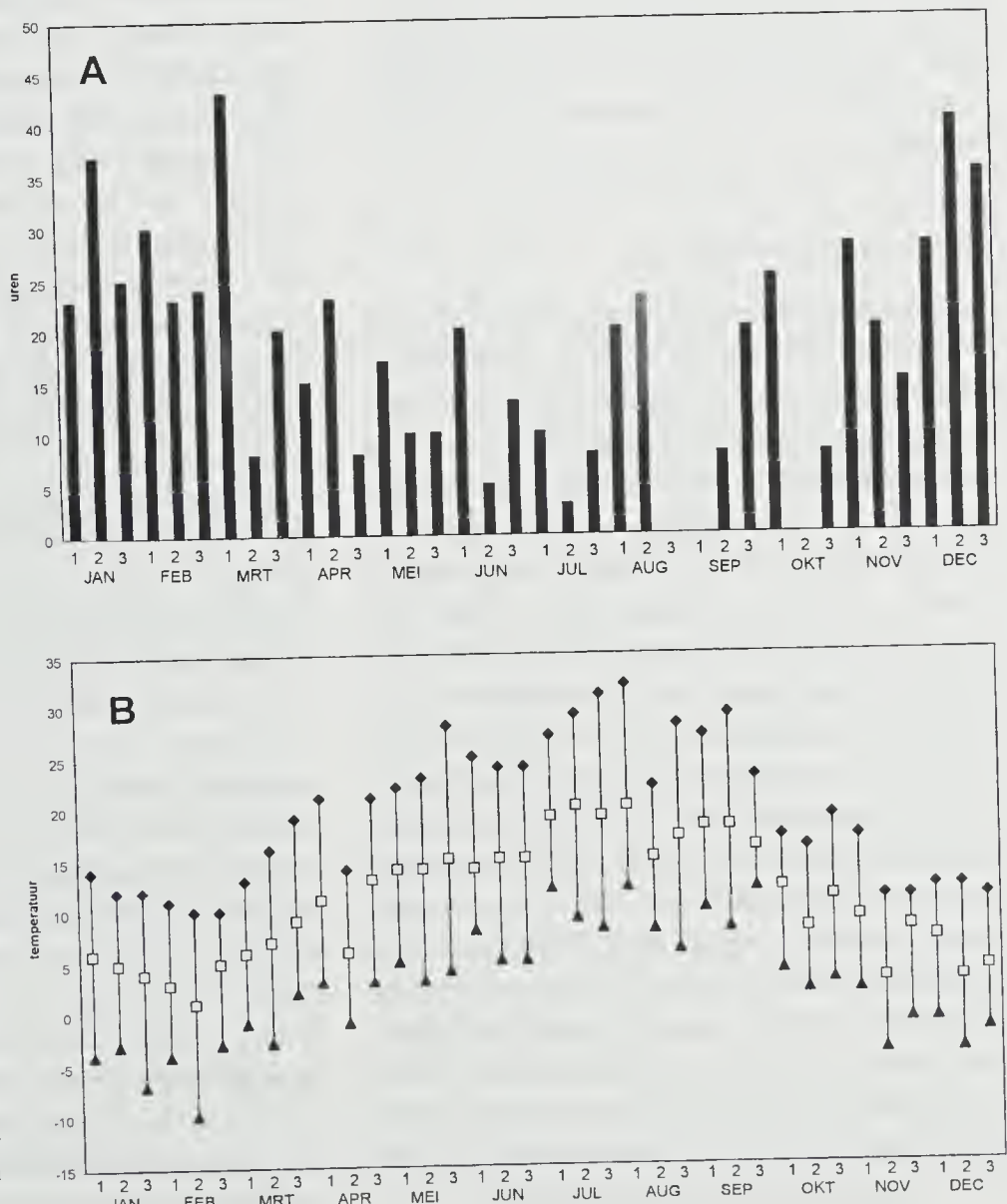


Fig. 1A-B. Weersomstandigheden in 1999, waargenomen te De Bilt (gegevens Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, 2000). 1A, neerslagduur per decade in uren; 1B, maximum-, minimum- en gemiddelde temperatuur per decade in graden Celsius.

lostella werd niet uit elke provincie gemeld: Flevoland, Utrecht en zelfs Limburg bleven van waarnemingen verstoken. In Zuid-Holland werden de meeste vlinders geteld (247), dan volgen Gelderland (73) en Zeeland (71), maar in alle andere provincies waren de jaartotalen opvallend laag.

Op de inmiddels bekende locatie tussen kweekkassen in Honselersdijk werden weer rupsen waargenomen (in de buitenlucht!): op 6 juli acht en op 20 september zestien stuks (J. Scheffers). De rupsen werden gevonden op respectievelijk *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek en *Cardamine flexuosa* With.

***Loxostege sticticalis* (Linnaeus)**

In de periode tussen 1994 en 1997 werd deze soort elk jaar in relatief grote aantallen waargenomen. In 1998 kwam een kentering en werd *L. sticticalis* zelfs helemaal niet gesignaleerd. In 1999 werd weer één exemplaar waargenomen, op 1 augustus te Drachten (H. Meijer).

***Udea ferrugalis* (Hübner)**

Vindplaatsen: Gdl: Wageningen; ZH: Dordrecht, Oostvoorne, Ouddorp; Zl: Oost Souburg, Wissenkerke.

Het is bekend dat de aantallen van deze soort van jaar tot jaar enorm kunnen fluctueren. In 1996 werden bijvoorbeeld 51 exemplaren geteld, in 1997 slechts zes en in 1998 maar liefst 147. In 1999 werden slechts 28 exemplaren gezien, waarvan de meeste (24), zoals gewoonlijk, in de provincie Zeeland. Het eerste exemplaar was zeer vroeg, 18 maart te Oost Souburg (A. Baaijens), en ook het tweede werd vrij vroeg aldaar gevangen, op 8 april. Pas vanaf augustus werden wat regelmatigere waarnemingen gedaan, waarvan de meeste vielen in de eerste decade van september. Het laatste exemplaar staat wederom op naam van A. Baaijens, die de vlinder op 28 oktober in zijn lichtval te Oost Souburg kreeg. Opvallend is de vindplaats Wageningen, omdat alle andere vindplaatsen in het zuidwesten van ons land liggen. Hier werd op 20 september een exemplaar waargenomen (Vlinderstichting).

***Nomophila noctuella* (Denis & Schiffermüller)**

Vindplaatsen: Dr: Hoogeveen; Gdl: Twello, Wezep, Yzevoorde; NH: Zaandijk; ZH: Oostvoorne, Ouddorp, Rockanje; Zl: Clinge, Kortgene, Oost Souburg, St. Jansteen, Veere, Wissenkerke.

Wederom een soort waarvan de jaartotalen flink kunnen fluctueren. Zo werd in 1996 een record aantal van 9710 exemplaren waargenomen, terwijl in 1997 slechts zeven (!) vlinders werden gezien. In 1998 werden 276 exemplaren geteld, wat een vrij normaal aantal is, zodat we kunnen stellen dat het jaartotaal in 1999 van 104 exemplaren aan de lage kant is. Vlinders van de eerste generatie werden maar weinig gezien; het eerste exemplaar werd op 10 mei te Zaandijk gevangen (mw J. Stuurman), een tweede en derde exemplaar op 12 en 13 mei te Yzevoorde (J. Zwier). Pas in de tweede decade van juli werd de eerste vlinder van de tweede generatie waargenomen, waarna tot eind oktober in elke decade waarnemingen volgden. Of deze generatie hier te lande was opgegroeid of werkelijk uit migranten bestond is niet te zeggen, maar vermoedelijk is de toename in de derde decade van september tot 62 exemplaren wel veroorzaakt door nieuwe migranten, omdat dit erg snel plaatsvond. De laatste twee exemplaren werden op 2 en 3 november gezien te Ouddorp (K. Huisman).

***Diasemiopsis ramburialis* (Duponchel)**

Dit is een uiterst zeldzame trekvlinder in ons land. Slechts in drie jaren werd een exemplaar in ons land waargenomen: in 1961, 1967 en 1984. Een vierde exemplaar werd in 1999 op 12 oktober te Wezep (Gelderland) door K. Huisman gevangen. De soort heeft zijn leefgebied in Zuid-Europa en in tropische gebieden. Het is opmerkelijk dat de rups van deze soort nog steeds onbekend is (Palm, 1986; Slamka, 1995).

***Leptidea sinapis* (Linnaeus)**

Het boswitje is inmiddels inheems in Zuid-Limburg (Smeets, 1997) en wordt in Neder-

land niet meer tot de trekvlinders gerekend (Kuchlein & De Vos, 1999), zodat deze soort niet in tabel 1 is opgenomen. Ver van de bekende populaties waargenomen exemplaren worden echter in dit verslag nog gemeld, om een goed beeld te krijgen van een eventuele areaaluitbreiding.

In totaal zijn ons 61 gemelde exemplaren bekend, vrijwel alle van de bekende populatie rond de St. Pietersberg bij Maastricht. Een zeer afwijkende waarneming is afkomstig uit Appelscha (Friesland), waar op 14 juli een boswitje werd gezien (Vlinderstichting).

Pontia daplidice (Linnaeus)

Het resedawitje wordt niet elk jaar waargenomen en wordt bij waarneming meestal in kleine aantallen gezien. In 1995 en 1998 werd steeds één exemplaar waargenomen en ook in 1999 werd slechts één vlinder gemeld. Op 3 september werd de vlinder in de Middelduinen (ten noorden van Ouddorp, Goeree) door B. van As ter determinatie gevangen en weer losgelaten.

Colias croceus (Fourcroy)

Vindplaatsen: Gr: Muntendam, Westerbroek; Fr: Houtwiel, Oosterschar, Roptazijl; Ov: Springendaal; Gdl: Arnhem, Epe, Hoog Keppel, Nijmegen; Fl: Oost Flevoland; ZH: Delft, 's-Gravendeel, Heinenoord, Maasland, Maasvlakte, Oud Beijerland; Zl: Borssele, Braakman, Clarapolder, Clinge, 's-Gravenpolder, Hoedekenskerke, Hoofdplaat, Hulst, Jacobahaven (Roompot), Nisse, Oosterland, Schoondijke, Ter Hole, Willem-Anna Polder, Wissenerke; NB: Berkel-Enschot, Gemert, Hedikhuizen, Heeze, Smakt; Lbg: Abdissenbosch, Cadier en Keer, Eys, Gronsveld, Gulpen, Haelen, Molenhoek, Slenaken, Thorn.

Na het uitzonderlijk goede jaar voor de oranje luzernevlinder in 1998 (1298 exemplaren), werden er in 1999 beduidend minder gezien. Maar in vergelijking met de totalen in de laatste dertig jaar is een jaartotaal van 175 vlinders toch zeker niet slecht te noemen. Pas laat in het seizoen werd de eerste vlinder gezien, op 18 juli te Haelen (Limburg, Vlinderstichting), gevolgd door een tweede op 20 juli te Arnhem (K. Alders). In de derde decade van juli werden de meeste vlinders van de eerste

generatie waargenomen. De aantallen namen daarna geleidelijk af tot op 11 september plotseling 111 exemplaren werden geteld, waarvan 103 op de Maasvlakte (B. van As en Vlinderwerkgroep Waterweg-Noord). Mogelijk is dit een plaatselijke populatie geweest van de tweede, hier opgegroeide generatie. In de periode erna werden nog slechts enkele exemplaren gezien, waarvan de laatste op 23 oktober te Nijmegen werd genoteerd (Vlinderstichting). Zoals gewoonlijk was de oranje luzernevlinder vooral in de provincies Zeeland (19) en Zuid-Holland (112) aanwezig, maar zeer opmerkelijk is toch dat de vlinder in Noord-Holland en Utrecht niet is aangetroffen.

Colias hyale (Linnaeus)

Vindplaatsen: Gr: Geefsweer, Noorderlanden, 't Zandt, Woldendorp; Fr: Afsluitdijk, Fochteloo, Hoorn (Terschelling), Oldeberkoop; Ov: Almelo, Beerze, Brucht, De Lutte, Dwarsgracht, Nutter, Rheeze, Springendaal, Stegeren, Vliegbasis Twenthe, Wijhe; Gdl: Culemborg, De Klomp, Emst, Veessen; Fl: Almere-Haven; NH: Santpoort, Velsen; ZH: Bergschenhoek, Maasland, Maasvlakte, Vlaardingen; Zl: Kapelle; NB: Cuijk, Moerputten; Lbg: Wrakelberg.

De gele luzernevlinder is met 56 exemplaren in 1999 vrijwel net zo talrijk geweest als in het jaar ervoor (59 exemplaren). Ver voordat er van een werkelijke migrantenstroom sprake was, werden er op 8 juni twee exemplaren waargenomen te Santpoort en Velsen (R. Luntz). Pas op 16 juli volgden er, na een waarneming te Bergschenhoek (C. H. de Veld), meer en regelmatigere noteringen.

De decadentotalen kwamen nooit boven de 10 exemplaren uit, behalve in de eerste decade van augustus, waarin 6 augustus de topdag was met landelijk 12 waargenomen vlinders. Het laatste exemplaar werd op 13 oktober gezien te Almere-Haven (Vlinderstichting). Zoals in eerdere jaarverslagen vermeld is, komen onze gele luzernevlinders zeer waarschijnlijk uit het oosten, vermoedelijk uit Midden-Duitsland en Polen. Dat zou verklaren waarom de aantallen in onze oostelijke en noordelijke provincies vaak groter zijn dan elders in ons land. Hoewel er geen noteringen

Tabel 1. Waargenomen aantallen trekvlinders per decade in 1999 (*eieren, rupsen en/of poppen; zie tekst; getallen tussen haakjes zijn niet exact gedateerd; getallen tussen vierkante haakjes zijn vondsten binnenshuis)

Soort	januari			febr.	maart		april			mei			juni			
	I	II	III	I	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1. <i>Plutella xylostella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	17	12	5	1
2. <i>Loxostege sticticalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. <i>Udea ferrugalis</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
4. <i>Nomophila noctuella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
5. <i>Diasemiopsis ramburialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. <i>Pontia daplidice</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. <i>Colias croceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. <i>Colias hyale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
9. <i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	1	-	9	17	9	9	18	28	92	297	352	330	391*
10. <i>Vanessa cardui</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	20	43*	23	8
11. <i>Rhodometra sacraria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. <i>Orthoname obstipata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. <i>Acherontia atropos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. <i>Agrius convolvuli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
15. <i>Macroglossum stellatarum</i>	-	-	-	-	-	-	1	(1)	-	1	1	-	2	2	9	4
16. <i>Diachrysa chryson</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. <i>Autographa gamma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6	57	69	62	52	50
18. <i>Chrysodeixis chalcites</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. <i>Spodoptera exigua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. <i>Helicoverpa armigera</i>	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. <i>Mythimna vitellina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22. <i>Mythimna unipuncta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23. <i>Peridroma saucia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24. <i>Agrotis ipsilon</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	2	-	1

uit Drenthe zijn, hebben de provincies Overijssel (20 exemplaren), Friesland (11), Gelderland (7) en Groningen (6) de grootste totalen.

Vanessa atalanta (Linnaeus)

1999 was voor de atalanta een uitzonderlijk goed jaar. Met ruim 30.000 exemplaren bleef het jaartotaal nog maar net onder dat van de twee beste jaren 1964 (35.000) en 1995 (31.000). Op de eerste wintermaanden na werd de vlinder in vrijwel alle decaden van het jaar waargenomen. Door de milde winter van 1998-1999 werd al vroeg een overwinteraar gezien, namelijk op 8 februari te Santpoort (Noord-Holland) (Vlinderstichting). Hierna volgde een koude periode waardoor geen waarnemingen werden gedaan tot na de temperatuurstijging in de tweede decade van maart. Het is onduidelijk of de vlinders die vanaf 11 maart zelfs met regelmaat werden gezien nog tot de overwinteraars kunnen worden gerekend, maar voor migranten is die da-

tum wel erg vroeg. Dat zou betekenen dat er een flink aantal overwinteraars geweest is. De eerste waarnemingen in die periode werden gedaan op 11 maart, namelijk een exemplaar te Oranjezon (Zeeland, Vlinderstichting) en op 14 maart één exemplaar te Appelscha (Friesland, Vlinderstichting) en één te Wissenkerke (Zeeland, Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland). Na de tweede helft van april is er sprake van een duidelijke stijging in waarnemingen, zodat het waarschijnlijk is dat toen de migrantenstroom pas goed op gang kwam. Toch bleven de decadentotalen relatief laag en pas in juli namen de aantallen in betekenis toe, mogelijk versterkt door de hier opgegroeide tweede generatie. Op 4 augustus is er sprake van een kleine piek met landelijk 713 getelde exemplaren, gevolgd door twee grotere pieken op 24 en 25 augustus (totaal 1597 exemplaren) en op 7 september (1338). Vermoedelijk behoren deze alle nog tot de tweede generatie, maar het is welhaast zeker dat er een derde generatie tot ontwikkeling is gekomen, die ge-

	juli			augustus			september			oktober			november			december			Totaal
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
1.	33*	30	21	43	34	15	16	119*	18	6	42	7	-	-	1	-	-	-	426*
2.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3.	-	-	-	1	1	4	9	2	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	28
4.	-	1	1	1	4	4	2	12	62	6	5	-	2	-	-	-	-	-	104
5.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
6.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
7.	-	2	25	17	5	5	6	111	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	175
8.	-	1	4	27	3	8	2	2	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	56
9.	1093*	1112*	2269*	3110*	2381*	5836*	5665*	3214*	2587*	522*	601*	335	89	18	1	1	-	1	30399*
10.	235*	91	296*	339	116	162	119	83	42	11	4	4	-	-	-	-	-	-	1617*
11.	-	-	-	1	-	7	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
12.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
13.	4	-	-	2	*	1	*	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9*
14.	2	-	-	(1)	(1)	4	2	2*	9*	2	-	-	-	-	-	-	-	-	25*
15.	33	21	19	17	12	35	39	47*	39	3	4	4	-	-	-	-	-	-	294*
16.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
17.	840*	1263*	1360*	3862*	2550	11295*	3612*	1643	524*	95	48*	48	20	5	-	-	-	-	27468*
18.	2	-	7	3	5	11*	18	9	5*	-	2	-	-	-	-	-	-	-	62*
19.	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
20.	-	-	-	(1)	-	-	*	1	5*	2	1	-	-	-	-	-	-	-	10*
21.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
22.	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
23.	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7
24.	6	3	6	17	58	112	34	44	36	13	-	2	-	-	-	-	-	-	337

deeltelijk met de vliegtijd van de tweede generatie overlapt. De vlinders vlogen in aantal door tot in oktober en zelfs in de eerste decade van november werden nog 89 vlinders geteld! De laatste waarnemingen zijn gedaan op 5 december in het Loetbosch (Zuid-Holland, N. W. Elfferich) en op 23 december te Hulst (Zeeland, E. Taelman). Dit laatste exemplaar zou tot de nieuwe lichte overwinteraars kunnen behoren die trachten de winter van 1999-2000 te overleven. De grootste aantallen werden in de westelijke provincies en in Gelderland waargenomen: Noord-Holland (5600 exemplaren), Gelderland (4300), Zeeland (4000) en Zuid-Holland (3600). Uit Utrecht en Flevoland werden, zoals gewoonlijk, erg lage aantallen gemeld, respectievelijk 424 en 52 exemplaren. Het ontbreken van voldoende waarnemers in die provincies is daar natuurlijk een oorzaak van, maar moeilijker zijn de relatief schaarse waarnemingen uit Limburg (698 exemplaren) te verklaren. Er is een groot aantal rupsen en poppen gemeld, met name uit

de provincie Groningen. De eerste rupsenvondsten stammen van 24 en 26 juni, respectievelijk uit Wijdewormer (Noord-Holland, mw J. Stuurman) en Grijssloot (Groningen, Vlinderstichting). Daarna volgt er een continue stroom aan rupsen- en poppenwaarnemingen (respectievelijk 86 en 84 stuks). Vermeldenswaard is het aantal vondsten in Kloosterburen (Groningen) van 47 rupsen en 80 poppen (Vlinderstichting) tussen 28 juli en 24 september. De laatste 4 rupsen werden op 15 oktober te Honselersdijk (Zuid-Holland, J. Scheffers) gevonden, beslist nakomelingen van de derde generatie. Een vierde generatie zat er natuurlijk door het koudere weer niet in.

Vanessa cardui (Linnaeus)

Met 1617 waargenomen exemplaren behoort 1999 zeker niet tot de slechte jaren voor de distelvlinder, maar dit aantal valt in het niet bij de forse jaartotalen van 1996 (64.000 exemplaren), 1995 (5900) en 1994 (5100). De aller-

eerste trekvlindersoort die in 1999 werd waargenomen was een distelvlinder: reeds op 9 januari werd, notabene vrij vliegend, een exemplaar gezien ten oosten van Ouddorp (K. Tanis). Uiteraard betreft dit een overwinteraar die van de toen relatief milde temperatuur profiteerde. De werkelijke migratie kwam echter pas vanaf begin mei op gang. Het eerste exemplaar werd gezien op 1 mei te Brielle (Zuid-Holland, P. Rooij), waarna de aantallen geleidelijk toenamen. In de eerste decade van juni was er sprake van een zeer bescheiden piek en in deze periode werd op 2 juni tevens een pop gevonden te Grijssloot (Groningen, Vlinderstichting). Pas in de eerste decade van juli namen de aantallen in betekenis toe, maar er vond in de tweede decade een merkwaardige terugval plaats, die moeilijk is te verklaren. Het weer kan hierin nauwelijks een rol hebben gespeeld. Ook het eventueel massaal afwezig zijn van waarnemers, vanwege de vakantieperiode, kan niet de reden zijn, omdat dit dan ook voor andere soorten als *Vanessa atalanta* en *Autographa gamma* zou moeten gelden. In de derde decade van juli zijn de aantallen weer op peil en in de eerste decade van augustus was er een tweede piek, die van de tweede generatie. Hierna namen de totalen geleidelijk af tot eind oktober. De laatste twee exemplaren werden op 30 oktober gezien te Leiden en Oostvoorne (mw M. de Keijzer). Er werden slechts twee rupsen gevonden: op 8 juli te Oirschot (Vlinderstichting) en op 10 juli te Gulpen (F. van Oosterhout). De verdeling van waarnemingen van distelvlinders in ons land is niet gelijkmatig. In Friesland werden de meeste vlinders waargenomen (298), dan volgen Zeeland (271), Noord-Holland (232), Gelderland (173) en Zuid-Holland (141). Het is opmerkelijk dat in Noord-Brabant slechts 61 exemplaren zijn gezien. Ook nu zijn in Utrecht en Flevoland de minste waarnemingen gedaan, respectievelijk elf en één exemplaar.

Nymphalis antiopa (Linnaeus)

Vindplaatsen: Gr: Bedum, Groningen, Ter Apel, Uithuizen, Winschoten; Fr: Appelscha, Jonkersland, Schiermon-

nikoog, Terschelling (Midsland), Vissersburen; Dr: Eelde, Paterswolde; Ov: Enschede; Gdl: Ermelo, Zelhem; NH: Obdam, Wieringerwerf.

De rouwmantel wordt in ons land voorlopig als inheemse vlinder beschouwd, maar zijn status is onduidelijk (Kuchlein & De Vos, 1999). Dat is de reden dat de vlinder wel in dit verslag, maar niet in tabel 1 wordt opgenomen.

Maar liefst 21 exemplaren werden van de rouwmantel gezien, alle uit de noordelijke helft van ons land en de meeste uit de provincie Groningen. Het vermoeden bestaat dan ook dat ze uit Duitsland, of misschien zelfs Polen, afkomstig waren. Er zijn geen overwinteraars gemeld. Opmerkelijk zijn de twee migranten die tot ver naar het westen wisten op te rukken: op 9 augustus te Obdam (S. van Randen) en op 25 augustus te Wieringerwerf (Vlinderstichting).

Cacyreus marshalli (Butler)

Op 20 augustus werd te Waterlandkerkje (Zeeland) door I. Vermeulen een bijzondere vangst gedaan. Rond 21.00 uur vond hij een rustend exemplaar van het geraniumblauwtje, zoals de vlinder inmiddels is gedoopt, en heeft er uitgebreid foto's van gemaakt (Baaijens, 1999). Het geraniumblauwtje is nog niet eerder in ons land aangetroffen. De soort is al enige tijd razendsnel in opmars vanuit Midden-Afrika (ten zuiden van de Sahara) naar het noorden van Europa en heeft nu Nederland bereikt. Waarschijnlijk is *C. marshalli* geen migrant, maar een soort die zijn areaal uitbreidt. De rupsen blijken geduchte plagen te vormen op *Pelargonium*-cultivars in Zuid-Europa. De plaatselijke bevolking is er zelfs toe overgegaan op andere balkonplanten over te schakelen (Vanholder, 1999). Het is ook mogelijk dat het Zeeuwse exemplaar een adventief betreft, dat met plantmateriaal (als rups) is meegekomen. Omdat de status in Nederland vooralsnog onduidelijk is, wordt de soort niet in tabel 1 opgenomen. Uit België is nog geen waarneming bekend. Het is nu afwachten hoe de verspreiding van deze soort zich voortzet.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

december 2000



NEV

AGENDA

2000/2001

- 13/12 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 15/12 ▶Twaalfde Entomologendag Ede
- 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 17/1 Bijeenkomst Afd. NH/Utrecht, A'dam
- 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 30/1 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 10/2 ▶Winterbijeenkomst Utrecht
- 3/3 Bijeenkomst Afd. Zuid, Asten
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/3 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 24/3 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 14/4 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 28/4 ▶Lentevergadering
- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen

▶ **VERSLAG 59° HERFSTBIJeenKOMST**

De herfstbijeenkomst van dit jaar werd gehouden in Diergaarde Blijdorp te Rotterdam. Insectenverzorger Louwerens-Jan Nederlof verzorgde een programma over het wel en wee van de insecten in Blijdorp: duidelijk een ander verhaal dan we van de herfstvergaderingen met 'onderzoek' gewend zijn, maar toch aantrekkelijk voor de 35 aanwezige leden en introducés.

Lex Noordermeer gaf een overzicht van de geschiedenis van Blijdorp. Zo'n 150 jaar geleden kochten medewerkers van de Hollandsche Spoorwegen een stuk grond ongeveer op de plaats waar nu De Doelen zijn. Daar begonnen zij met het houden van verschillende soorten watervogels en fazanten. Er kwamen ook wat andere dieren bij, totdat er een heusche diergaarde ontstond. Dit was destijds een elitaire aangelegenheid: men moest lid zijn van de diergaardevereniging om de tuin te mogen bezoeken. 'Het volk' mocht maar een paar dagen per jaar naar binnen.

Rond 1930 bleek de oude diergaarde in de weg te liggen voor een verdere ontwikkeling van de stad. Besloten werd ergens in de polder een nieuwe dierentuin aan te leggen. Deze werd ontworpen door de architect Van Ravesteijn. Veel van zijn ontwerpen zijn nog steeds terug te vinden in de dierentuin: het zijn nu gemeentelijke monumenten. Blijdorp is daar niet altijd even gelukkig mee: de verblijven die Van Ravesteijn heeft ontworpen zijn naar de huidige inzichten eigenlijk niet zo geschikt voor dieren.

Bij het uitbreken van de tweede wereldoorlog was de bouw nog aan de gang. In december 1940 ging de nieuwe dierentuin open, maar nog niet alles (bijvoorbeeld een aquarium) was gerealiseerd. Tijdens de oorlog werd de oude dierentuin verwoest.

In de jaren zeventig zijn er veel nieuwe verblijven bijgebouwd. Bedelende olifanten en apenmaaltijden met gedekte tafels waren toen nog heel gewoon. Tegenwoordig probeert men de dieren zoveel mogelijk natuurlijk gedrag te ontlokken. De afstand tot het publiek is vergroot en dieren worden in een min of meer natuurlijke omgeving

gepresenteerd. Blijdorp hanteert nu vier doelstellingen:

1. recreatie is belangrijk. Mensen zijn een dagje uit, maar:
2. educatie is ook belangrijk. Bezoekers moeten een indruk krijgen van de omgeving waarin de dieren leven. Een groot deel van de dieren die in Blijdorp zijn te zien, wordt in de vrije natuur door biotoopvernietiging bedreigd. Daarom draagt Blijdorp bij aan:
3. bescherming, fok en instandhouding van soorten. Fokken moet op een verantwoorde manier gebeuren: veel is niet altijd goed; het kan ook tot inteelt leiden. Blijdorp is internationaal 'stamboekhouder' van een aantal soorten gewervelde dieren. Om goed te kunnen fokken is het belangrijk om:
4. onderzoek te doen naar gedrag en de beste leefomstandigheden. Daarbij hoort ook onderzoek naar zeewaterkwaliteit, urine, mest, hormoonspiegels en doodsoorzaken.

In 1988 werd een masterplan ontwikkeld voor een betere presentatie. Onderdeel hiervan is de educatieve bebording, waarvoor Blijdorp twee illustratoren in dienst heeft. Dieren zullen in de loop der jaren ook steeds meer continentsgewijs gehuisvest worden in verblijven die een indruk geven van de natuurlijke omgeving. Voor Azië is dit inmiddels gerealiseerd. Het nieuwe Oceanium met drie miljoen liter zeewater is de nieuwste aanwinst.

Louwerens-Jan Nederlof is in 1995 begonnen als insectenverzorger. Insecten dienen hier net als binnen de NEV in brede zin te worden opgevat, dus inclusief andere geleedpotigen. Aanvankelijk was het niet zo belangrijk welke soorten er precies te zien waren, als er maar iets te zien was. Veel aandacht wordt dan ook nog steeds besteed aan de zichtbaarheid van soorten. Ze moeten groot en opvallend zijn. Door te spelen met vochtig/droog en licht/donker moeten de dieren naar plekken 'gestuurd' worden waar ze voor het publiek (meestal) zichtbaar zijn. Langzamerhand wordt er ook steeds meer rekening mee gehouden dat soorten onderdeel moeten (gaan) uitmaken van een continent als onderdeel van het masterplan. Insecten zitten dus niet op één plaats in een apart insectarium, maar zijn

door de hele dierentuin te vinden. Al deze plekken waren 's middags met behulp van een plattegrond op te sporen. Nederlof gaf van elke groep aan tot wat voor beslommeringen zij aanleiding geven. Het schijnt dat er dierentuinen bestaan waar ze nooit problemen hebben met het kweken en verzorgen van insecten, maar Nederlof gelooft dat niet zo.

Bij de ingang van de Rivierahal zitten een aantal geleedpotigen met vooral een educatieve functie (wat is een insect, spin, schorpioen, miljoenpoot). Kweekpogingen met de grote Afrikaanse miljoenpoten hebben tot nu toe veel te lijden gehad van de alom aanwezige pissebedden die het broed opeten. Gelukkig kan een volwassen miljoenpoot 7-8 jaar mee. Kweken met vogelspinnen gaat beter. De paring kan kritisch zijn voor het mannetje als het vrouwtje honger heeft. Eerst goed voeren dus. Resultaat kan zijn dat je na enige tijd met 300 jonge vogelspinnen zit, die allemaal in aparte 'bamibakjes' moeten worden opgevoed.

De Australische doortak leeft van rozenblaadjes. De mannetjes zijn gevleugeld. De volwassen dieren lijken op takken, de jonkies op mieren. Wanneer je ze zenuwachtig door het verblijf ziet rennen, is het nauwelijks voor te stellen dat ze ooit tot een zachtjes wiegende, rustige knoest uit zullen groeien.

Verderop in de Rivierahal zijn een aantal 'bakken' leeg gekomen omdat de vissen zijn verhuisd naar het Oceanium. Hier zijn een aantal insecten gehuisvest die in afwachting van een grote verbouwing, alvast invulling geven aan 'Zuid-Amerika' (doodshoofdkakkerlakken, Guyanasprinkhanen en roodpootvogelspinnen) en 'Afrika' (de sissende kakkerlakken uit Madagascar, een reuzenwielwebspin, Afrikaanse rozenkevers, tweestippenwantsen, en Afrikaanse bidsprinkhanen). Dit zijn allemaal redelijk eenvoudig te houden soorten met een lange levensduur. Sommige soorten nemen daar alvast een voorschot op. De eieren van de Guyanasprinkhaan zitten bijvoorbeeld 12-14 maanden in de grond voor ze uitkomen. Het duurt dan even voor een kweek begint te lopen. Bij een lange levensduur is het wel jammer dat ze steeds braam als voedsel moeten hebben. Andijvie zou een stuk eenvoudiger zijn.....

Er is ook een bak met woestijnsprinkhanen, die enerzijds als voedseldieren dienen, maar door hun grote aantal indruk maken op het publiek. Voor de giftige rode varentakken uit Peru is het eigenlijk te warm in de Rivièrahal. Daar moet nog een oplossing voor gezocht. Achter de schermen is de opvang van verstekelingen uit de Rotterdamse haven. Er wordt van alles binnen gebracht, en soms is iets bruikbaar om kweekervaring mee op te doen of om aan het publiek te laten zien.

Buiten is een bijenkast met raam te zien, die bevolkt gehouden wordt met behulp van bevriende imkers. Het gaat maar om een klein bijenvolkje, dat niet eens zelfstandig kan overwinteren en daarom 's winters verhuisd wordt. De educatieve waarde is echter groot: veel 'stadskinderen' hebben geen flauw benul waar honing vandaan komt.

In het Azië-gedeelte is een metselbijenstalletje gemaakt met bamboestokjes en houtblokken, waar inheems bijen (dus geen Aziatische) in huizen. In de vleermuisgrot in het Azië-gedeelte is een kruipgang voor kinderen. Hier kunnen ze griezelen bij een grote kolonie kakkerlakken. Achter de schermen is al een kweek grottenkrekels opgezet, die na een verbetering van de grot voor het publiek zichtbaar zullen worden.

In Taman indah, het Azië-gebouw waar o.a. de Indische olifanten zitten, is een groot verblijf waar verschillende soorten wandelende takken zitten. Vooral de Maleise Reuzentakken van 30 cm maken indruk. Eerst zie je geen beest, en dan blijken het eigenlijk allemaal beesten te zijn.

Een apart verhaal was gewijd aan vlinders in Blijdorp. Hierbij heeft men niet de ambitie gehad om een vlindertuin op te zetten met zoveel mogelijk soorten, maar om uiteindelijk vlinders toe te voegen aan het Midden-Amerika-gedeelte van het Oceanium. Hoewel allerlei tropische vlinders gekocht kunnen worden van redelijk verantwoorde butterfly-farms, heeft men toch besloten om vanaf het begin ervaring op te doen met het zelf kweken van vlinders. Nu kun je ze nog kopen, over 10 jaar misschien niet meer.

In april is één van de plantenkassen geschikt gemaakt voor vlinders. Glas en lampen werden afgeschermd met gaas, deuren werden voorzien

van plastic flappen. De bestrijding werd strikt biologisch gemaakt. Nectarplanten en 'voedertafels' werden aangebracht. Voedselplanten voor de rupsen (vooral veel bestrijdingsmiddelvrije *Passiflora*) werden besteld bij een kweker. Uiteindelijk werden ook vlinderpoppen aangekocht. De vlinders die hieruit kwamen werden doorgekweekt. Ze leggen eieren op passiebloemplanten die in de kas worden gezet. Deze worden na enige tijd verplaatst naar een andere kas, waar de rupsen worden opgekweekt tot pop. De poppen worden vervolgens in de poppenkast in de vlinderkas gehangen. Soms is hier een beetje velpon bij nodig. Op deze manier is veel ervaring opgedaan, en niet altijd van een leien dakje. Onder de noemer 'plagen en pech' kunnen genoemd worden:

- een af en toe te lage luchtvochtigheid, waardoor vlinders na het uitkomen te snel opdrogen met verfrommelde vleugels;
- mieren, kakkerlakken en muizen die rupsen of poppen opeten: hiertegen worden vallen, vaseline, water ('grachtjes') en roofdieren als dwergkwartels ingezet;
- biologische bestrijding van spint en luizen: sommige uitgezette sluipwespen blijken te weinig selectief te zijn en ook vlinderbroed aan te vallen;
- virusziekten: hiertegen wordt met succes een soort hoestdrank ingezet;
- hongerige vogels: hiervoor moesten sluisen verbeterd worden.

Om het hele jaar door vlinders te hebben, is het noodzakelijk voortdurend te monitoren en te tellen: hoeveel vlinders, rupsen en poppen zijn er en wat betekent dat voor de continuïteit van de kweek? Daartoe worden ook zoveel mogelijk gegevens verzameld uit de literatuur (o.a. NEV-bibliotheek!) en uit de praktijk over levensduur, voortplantingsgedrag, ontwikkeling van de eieren, 'hardheid', groeisnelheid, etc.

De Passiebloemvlinders (*Heliconia's*) lopen nu redelijk goed. Behalve een wetenschappelijke naam hebben ze bijnamen als piano's en vlaggetjes. Veel tijd gaat zitten in de rupsenkweek, omdat voorkomen moet worden dat de passiebloemplanten (klimplanten!) door elkaar heen gaan groeien. Regelmatig moeten de planten worden 'ingedraaid' om de kweek enigszins

overzichtelijk te houden.

Ook wordt ervaring opgedaan met Zuid-Amerikaanse glasvleugelvlinders voor het Oceanium. Deze leven op nachtschaden. Uilovglinders leggen op bananenplanten, maar doen het daar eigenlijk helemaal niet zo goed op. De eieren worden dan ook 'uitgeknipt' en op Indisch riet overgebracht. De rupsen bereiken daarop veel sneller de grootte van een 'frikadel' van 15 cm, om te verpoppen tot een pop van 6 cm. Deze is onopvallend, maar raakt gemakkelijk beschadigd. De uiteindelijke vlinder heeft grote schrikogen.

Zo wordt er met nog veel meer soorten ervaring opgedaan. Helaas was het resultaat van alle inspanningen 's middags nog niet in het Oceanium te zien. Dit is ontworpen op een 'doorstroom' van 2 miljoen bezoekers per jaar. Daar kun je niet al te veel deuren tussen hebben, en dus was geprobeerd om de vlinders op hun plaats te houden met 'gordijnen' van naar beneden blazende ventilatie. Bij de introductie van de eerste vlinders bleek echter dat ze sterk genoeg waren om door de luchtstroom heen te vliegen, waarna ze zich door het hele Oceanium verspreidden. In afwachting van een betere oplossing zijn de vlinders voorlopig weer verwijderd. Moeten we toch nog een keer terugkomen. -PK-

►SPINNENLADDER

Na alle cerviducten, dassenpijpen en eekhoornschommels is er nu ook voor een ongewerveld dier iets ontworpen om door mensen opgeworpen obstakels te kunnen omzeilen: de spinnenladder. Ik heb er een gekocht in Bristol (UK). Er zat een zeer grappige gebruiksaanwijzing bij, waar ik u een aantal details niet van wil onthouden.

Regelmatig worden er grote harige spinnen in badkuipen aangetroffen. Deze komen niet uit het riool, zoals vaak gedacht wordt, maar zijn van boven in de badkuip gegleden en kunnen er niet meer uit. Het zijn meestal mannetjes van de huisspin *Tegenaria atrica*, die op zoek zijn (geweest) naar een vrouwtje. Waarschijnlijk kunnen ze vrouwtjes op enige afstand ruiken en proberen ze de kortste weg te nemen, desnoods dwars door de badkamer. Huisspinnen horen bij de trechterwebspinnen die een soort van vangmat maken. Insecten zakken hierin weg, maar de spinnen kunnen er razendsnel overheen lopen dankzij haartjes op hun pootuiteinden. Dezelfde haren zorgen ervoor dat de spinnen hopeloos uitglijden op gladde oppervlakken.

Uit natuurbeschermings oogpunt is het belangrijk de spinnen een helpende hand te bieden: die spinnenladder dus. In de nieuwe verbeterde versie bestaat deze uit twee touwtjes (30 cm) met 12 houten sporten. De ladder moet bevestigd worden aan een kraan aan de rand van de badkuip. Als er geen kraan is, is het zaak een goede loodgieter te waarschuwen aangezien het bad dan verkeerd geïnstalleerd kan zijn.

Succes is verzekerd, zolang de spin tenminste begrijpt waar de ladder voor is. Daarom wordt een sticker meegeleverd met daarop een groene afbeelding van een spin. Deze dient naast de ladder aan de binnenzijde van de badkuip geplakt te worden. Voor een spin zou het nu duidelijk moeten zijn dat de ladder een 'uitgang voor spinnen' is, tenzij de spin niet eens weet dat hij een spin is. Dit kan verholpen worden door 's nachts een spiegeltje in de badkuip achter te laten. De spin komt er dan wel achter wat hij is. Een andere methode om de spin te helpen is een beetje jam boven aan de ladder te smeren, waar vliegen op af komen. Klinkt allemaal heel plausibel. Helaas heb ik de ladder nog niet kunnen proberen. Ik heb geen badkuip. -PK-

***Lampides boeticus* (Linnaeus)**

Het tijgerblauwtje is een zeer zeldzame zwerper in Nederland, maar werd in de meeste gevallen ingevoerd gevonden tussen fruit en groenten in supermarkten. Er waren zes exemplaren uit Nederland bekend. In 1999 werden twee nieuwe meldingen van deze soort gedaan. De eerste betrof een vondst als rups tussen peultjes uit Egypte, in een supermarkt te Austerlitz (Utrecht), die op 22 januari is uitgekweekt (Vlinderstichting). Het achtste exemplaar voor Nederland werd op 28 augustus waargenomen in een luzerneveld te Wissenkerke (Zeeland, mw C. Jol, Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland). Deze laatste waarneming is natuurlijk bijzonder interessant, omdat het een exemplaar in het vrije veld betreft.

***Rhometra sacraria* (Linnaeus)**

Vindplaatsen: NH: Den Helder, Oosthuizen; ZH: Oostvoorne; ZI: Kortgene, Kruiningen, Oost Souburg, Vrouwenpolder.

Deze fragile trekvlinder wordt meestal in enkele exemplaren waargenomen, maar in 1999 werden in een relatief korte periode maar liefst 13 exemplaren gesignaleerd. Het eerste exemplaar werd op 1 augustus gezien te Kruiningen (Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland), pas bijna vier weken later op 26 augustus gevolgd door een exemplaar te Oost Souburg (A. Baaijens). Hierna volgden de waarnemingen elkaar snel op tot op 18 september de laatste vlinder werd gezien te Oostvoorne (P. Rooij). Alle vindplaatsen bevinden zich ook nu weer, zoals bijna altijd, in het westen van het land.

***Orthonama obstipata* (Fabricius)**

De laatste jaren is deze spanner weer regelmatig in ons land gezien, zelfs in relatief grote aantallen. Na een afwezigheid van vijf jaar werden in 1996 elf vlinders gemeld, in 1997 vijf en in 1998 wederom elf. Ook in 1999 werd de soort waargenomen, zij het slechts in één exemplaar op 22 juli te Tilburg (H. Spijkers).

***Acherontia atropos* (Linnaeus)**

Vindplaatsen: Gr: Haren; Fr: Ameland, West Terschelling; Gdl: Brummen, Groessen; Fl: Marknesse; NH: Oosterend (Texel); ZI: Middelburg, Zaamslag, Zuidland.

Het totaal van negen genoteerde doodshoofdvlinders is zeker niet slecht te noemen, al is het veel lager dan het fraaie aantal van 22 exemplaren in 1998. Het eerste exemplaar werd op 3 juli te Haren aangetroffen (Vlinderstichting). De volgende waarnemingen waren zeer gespreid, zowel qua datum als qua vindplaats. Opvallend is de vangst van drie exemplaren op de Waddeneilanden Texel (een rups op 6 september, Vlinderstichting), Terschelling (15 september, P. Zumkehr) en Ameland (augustus, Fries Natuurmuseum). De laatste waarneming werd op 17 september gedaan in het centrum van Middelburg (K. Wisse, Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland). Er werden bovendien twee rupsen en een pop gevonden.

***Agrius convolvuli* (Linnaeus)**

Vindplaatsen: Gr: Schildwolde; Fr: Beetsterzwaag, Groote Wielen, Midland (Terschelling), Ottema Wiersma Reservaat; Gdl: Heteren; Fl: Reigerweg; NH: Den Burg (Texel), Egmond aan Zee, Oudeschild (Texel), Zwannenwater; ZH: Nieuwe Tonge; ZI: Clinge, Geersdijk, Hulst, Kloosterzande, Middelburg, Nieuw Namen, Oost Souburg, St. Jansteen, Vlissingen, Wissenkerke; NB: Oss, Vessem.

De windepilstaart heeft een matig seizoen achter de rug: 25 getelde exemplaren is een vrij lage score. De eerste, overigens zeer vroege, waarneming dateert van 27 mei te Vlissingen (Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland), maar luidde nog geen migratiegolf in. Daarna volgden nog twee relatief vroege meldingen op 29 juni te Schildwolde (Vlinderstichting) en op 3 juli te Kloosterzande (Vlinderwerkgroep Oost-Zeeuws Vlaanderen). Pas in augustus kwam de migrantenstroom op gang, maar die bleef beperkt tot ruim een twintigtal exemplaren. De waarnemingen duurden tot 1 oktober, op welke dag zowel te Hulst (Vlinderwerkgroep Oost-Zeeuws Vlaanderen) als te Vessem (mw H. Gehéniau-Lasance) elk een vlinder werd gezien. Opmerke-

lijk was de waarneming in augustus van een windepijlstaart op 65 meter hoogte in de top van de Grote Kerk ("Lange Jan") in het centrum van Middelburg (Baaijens, 1999). Er werden 34 rupsen gevonden, waarvan 30 op 22 september in het Ottema Wiersma Reservaat, ten noordoosten van Leeuwarden (G. Jonker).

Macroglossum stellatarum (Linnaeus)

1999 was een prima jaar voor de kolibrievlinder. Met 294 waargenomen exemplaren werd zelfs een groter aantal aangetroffen dan in 1998, dat met 256 vlinders ook een uitstekend jaar bleek. Al vroeg werden de eerste vlinders gemeld, vermoedelijk overwinteraars, omdat van een regelmatige waarnemingenstroom pas sprake was vanaf eind mei. Op 31 maart werd te Amstelveen het eerste exemplaar gezien (Vlinderstichting), gevolgd door steeds één exemplaar op 23 april te Leeuwarden (G. van Minnen), in april (precieze datum onbekend) te Oud Beijerland (Zuid-Holland, Vlinderwerkgroep Hoekschewaards Landschap) en op 3 mei te Domburg (Zeeland, Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland). De laatste zou reeds tot de migranten gerekend kunnen worden, maar dat is natuurlijk niet te bewijzen. De werkelijke migratiegolf startte op 27 mei en de eerste generatie bereikte zijn hoogtepunt in de eerste decade van juli. Daarna namen de aantallen geleidelijk af om vanaf de derde decade van augustus weer toe te nemen tot een piek van de tweede generatie in de tweede decade van september. De waarnemingen liepen door tot eind oktober: op 29 oktober werd het laatste exemplaar gezien te Rozenburg (Zuid-Holland, P. Rooij). De kolibrievlinder werd uit elke provincie gemeld. Zoals gebruikelijk werden in het zuiden en westen de meeste exemplaren waargenomen: in Zeeland (136 exemplaren), Zuid-Holland (36), Noord-Holland (30) en Limburg (29). Ook Gelderland is met 24 exemplaren goed bezocht door de kolibrievlinder. Er werd slechts één rups gevonden, in de Meinweg (Limburg) op 18 september (Vlinderstichting).

Hyles euphorbiae (Linnaeus)

Na afsluiting van het jaarverslag voor 1998 ontvingen we een melding van een exemplaar van de wolfsmelkpijlstaart, op 25 juni 1998 op licht gevangen op het NIOZ-terrein bij 't Horntje aan de zuidoost-punt van Texel (W. Vahl & mw M. de Heij). Deze zeldzame trekvlinder wordt na de jaren '60 nauwelijks meer in ons land gesignaleerd. Recentere waarnemingen stammen uit 1992, waarin 109 rupsen en een pop werden gevonden, en 1993 met 2 vlinders en 21 rupsen. De meeste meldingen kwamen meestal uit het oosten of noordoosten van ons land, vlakbij de Duitse grens. De vangst uit 1998 is daarom opmerkelijk, omdat het een ver naar het westen gemigreerd exemplaar betrof. Er zijn uit 1999 geen nieuwe waarnemingen bekend geworden.

Diachrysia chryson (Esper)

Het is maar liefst 25 jaar geleden dat er in Nederland voor het laatst een exemplaar van deze uiterst zeldzame trekvlinder werd gezien! Sinds het begin van de registratie in 1940 zijn in totaal slechts vier exemplaren gemeld. De vijfde *D. chryson* werd op 24 juli te Kinderdijk (Zuid-Holland) aangetroffen door mw A. Heeren-De Boer. Het is de vraag of de soort nog tot de Nederlandse trekvlinders gerekend moet worden. Vanwege zijn zeldzame verschijning betreft het wellicht een incidentele zwerver.

Autographa gamma (Linnaeus)

Vergeleken met andere recente jaartotalen is 1999 een redelijk goed jaar geweest voor de gamma-uil, waarvan er in totaal ruim 27.000 exemplaren werden geteld. Het seizoen kwam voor *A. gamma* laat op gang. Pas op 17 april werd te Hontenisse (Zeeland) het eerste exemplaar gesignaleerd (E. Taelman), mogelijk een overwinteraar, maar dat is niet met zekerheid te zeggen. Op 3 mei werd een tweede vlinder gezien te Rhooon (Zuid-Holland, mw M. Vos) en vanaf dat moment begonnen de regelmatige waarnemingen, die tot in november zouden



Fig. 2. Vindplaatsen in Nederland van in de buitenlucht gevangen *Chrysodeixis chalcites* in de periode 1980-1999.

voortduren. De eerste generatie bleef echter schaars: een flauwe piek is te constateren in de periode tussen 19 en 29 mei, waarin totaal 105 exemplaren werden genoteerd. De aanloop tot het hoogtepunt van de tweede generatie verliep aanvankelijk geleidelijk met decadentotaal boven de 1000 vlinders. Maar het hoogtepunt in de derde decade van augustus stijgt boven alles uit met een decadetotaal van ruim 11.000 vlinders en een topdag op 25 augustus met landelijk 5800 getelde gamma-uil. Hierna namen de aantallen per decade fors af, maar nog lang werden vlinders gezien. Op 27 november werd te Maastricht het laatste exemplaar genoteerd (mw H. Gehéniau-Lasance). Of er ook een derde generatie tot ontwikkeling is gekomen is niet uit tabel 1 op te maken, maar er kwamen wel late meldingen van verse vlinders. Bovendien werden eind september en half oktober in Honselersdijk (Zuid-Holland) grote aantallen rupsen en poppen gemeld (J. Scheffers). Het is aannemelijk dat een eventuele derde generatie een grote overlap met de nakomers van de tweede generatie had. Dat zou dan ook de lange periode van 8 juli tot en met 17 oktober verklaren

waarin 50 rupsen en 25 poppen werden gezien in Nederland. Ovipositie werd geobserveerd op 8 mei (wordt tweede generatie) te Slochteren (Groningen, Vlinderwerkgroep Stad & Ommelaand) en op 21 augustus (wordt derde generatie) te Zeewolde (Flevoland, Vlinderstichting). Uit alle provincies kwamen meldingen binnen, maar de landelijke verdeling is ongelijkmatig: Zeeland met 9000 exemplaren, Noord-Holland met 3800, Gelderland 3700, Groningen 2800, Overijssel 2200, Zuid-Holland 1900, Limburg 1500, Friesland 847, Noord-Brabant 805, Drenthe 749, Utrecht 61 en Flevoland 24 vlinders. Opmerkelijk is het relatief lage aantal in het goed geobserveerde Friesland. De lage aantallen van Utrecht en Flevoland zijn voornamelijk te wijten aan een tekort aan waarnemers.

Chrysodeixis chalcites (Esper)

Vindplaatsen: Gdl: Drempt; Utr: Leusden; Fl: Lelystad; ZH: Berkel, Brielle, Dordrecht, Hoek van Holland, Honselersdijk, Naaldwijk, Oostvoorne, Rockanje, Staelduin, Vlaardingen, Waddinxveen; Lbg: Steijl, Tegelen.

In de jaren 1980 tot 1995 werd deze, in glastuinbouw soms schadelijke soort, ieder jaar talrijker waargenomen in het vrije veld, tot 300 exemplaren in 1995. Dat hiervan een groot deel uit kassen ontsnapte exemplaren kon betreffen werd aannemelijk doordat de meeste vindplaatsen zich in de buurt van glastuinbouw bevonden (zie fig. 2). Opmerkelijk is ook dat er nauwelijks exemplaren in Zeeland werden gevonden, terwijl in deze provincie vrijwel altijd de meeste trekvlinders worden aangetroffen. Toch waren er ook vindplaatsen ver van glastuinbouw verwijderd, waar *C. chalcites* nu en dan werd gevonden, meestal noordelijker dan het Westland. In 1996 werden nog maar 24 vlinders gevangen, maar in de jaren daaropvolgend klommen de jaartotalen langzaam weer op. Zo ook in 1999: er werden in dit jaar 62 vlinders in het veld gevangen, meestal in lichtvallen. Ook nu blijken de meeste vindplaatsen weer gelegen in glastuinbouwgebieden, hoewel niet alle vondsten verklaard kunnen worden met ontsnapte exemplaren. Nieuw zijn bijvoorbeeld vind-

plaatsen als Leusden (één exemplaar op 19 augustus, H. Bosma) en Lelystad (twee exemplaren op 6 september en één op 13 september, D. Doornheijn). De eerste waarneming werd op 10 juli gedaan te Berkel (C. de Veld), daarna volgde vanaf de derde decade van juli een constante reeks van waarnemingen die tot half oktober duurde. De laatste twee exemplaren werden op 12 en 16 oktober gezien te Tegelen (C. Ottenheijn). Er werden buiten de kassen twee rupsen gevonden: op 21 augustus te Hoek van Holland en op 23 september te Honselersdijk (J. Scheffers).

Spodoptera exigua (Hübner)

De aantallen van deze soort fluctueren in opvolgende jaren nogal. In 1998 werden 14 exemplaren waargenomen, in 1999 zijn dat er slechts drie. Altijd worden kleine aantallen gemeld en meestal van vindplaatsen in het zuidwesten van ons land. De waarnemingen werden kort achter elkaar gedaan: op 9 september te Oost Souburg (Zeeland, A. Baaijens), 11 september te Rockanje (Zuid-Holland, P. Rooij) en ten slotte op 15 september te Honselersdijk (Zuid-Holland, J. Scheffers). Ook van deze soort is bekend dat ze in de glastuinbouw schade kan veroorzaken. Ontsnapte exemplaren kunnen natuurlijk niet van migranten worden onderscheiden en dat maakt een objectieve inventarisatie extra moeilijk.

Helicoverpa armigera (Hübner)

Vindplaatsen: Fr: IJlst; NH: Zaandam; ZH: Naaldwijk, Rockanje; Zl: Kortgene, Veere, Wissenkerke; NB: Tilburg.

Nog niet eerder werden zoveel vlinders van deze soort in het vrije veld gevangen als in 1999: een totaal van tien exemplaren is een record. De eerste werd in IJlst genoteerd in de eerste decade van augustus (precieze datum onbekend, H. Bijl). De overige negen exemplaren werden vanaf de tweede helft van september tot half oktober waargenomen, dus in een relatief korte tijd. Alleen al te Wissenkerke werden vijf vlinders geteld, waaronder ook de laatste in de reeks, op 12 oktober

(Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland). Bovendien werden nogal wat rupsen aangetroffen, veelal op snijbloemen, zoals anjers (*Dianthus spec.*) en weigelia's (*Weigela spec.*). Op deze planten, afkomstig van de bloemenveiling in Naaldwijk en een plaatselijke bloemenwinkel, werden op 1 en 24 september in totaal 20 rupsen gevonden (H. Nagel). In het vrije veld worden in Nederland gewoonlijk geen rupsen gevonden. Opmerkelijk is dat ook in Denemarken een uitzonderlijk groot aantal van *H. armigera* werd gezien (Vanholder, 1999). In dezelfde periode (rond 23 september) werden zo'n 20 exemplaren gemeld uit Oost-Denemarken. Uitgaande van de toen geldende weersituatie veronderstelde Vanholder dat deze vermoedelijk uit het westen afkomstig waren.

Mythimna vitellina (Hübner)

Van deze zeldzame trekvlindersoort wordt niet ieder jaar melding gemaakt. Na het recordjaar 1992 (negen exemplaren) werden alleen nog in 1993 en 1996 in beide jaren twee exemplaren gezien. Dit jaar werd slechts één exemplaar gevangen, op 30 september in de lichtval van A. Baaijens te Oost Souburg (Zeeland).

Mythimna unipuncta (Haworth)

De laatste 12 jaar is deze zeldzame trekvlinder vaker waargenomen dan in de periode tussen 1940 en 1980. Het is bovendien voor het eerst dat *M. unipuncta* nu, vanaf 1997, in drie achtereenvolgende jaren is gezien. Zoals altijd is ook dit jaar het aantal erg klein. Er zijn slechts twee exemplaren gezien, op 9 augustus te Voorschoten (Zuid-Holland, G. Wilmink) en op 14 augustus te Weesp (Noord-Holland, A. van Tuijl).

Peridroma saucia (Hübner)

Met uitzondering van 1996, toen 77 exemplaren werden genoteerd, zijn de afgelopen 15 jaar de jaartotalen erg laag. Ook in 1999 is slechts een klein aantal gezien. Het eerste

exemplaar betrof wel een vertegenwoordiger van de in ons land zeldzame eerste generatie en werd op 8 juni te Kortgene gevangen in de lichtval van J. van Vuure. Exemplaren van de tweede generatie werden kort na elkaar waargenomen: 7 september (Kortgene, J. van Vuure), 8 september (Wissenkerke, Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland), 13 september (Oosthuizen, W. van Rooijen), 18 september (Veere, A. Baaijens), 27 september (Zwanenwater (Noord-Holland), J. Koster) en de laatste ruim een maand later op 5 november te Apeldoorn (J. Kerseboom). Deze laatste vindplaats is bovendien afwijkend, omdat de vlinders meestal langs de kust worden waargenomen.

Agrotis ipsilon (Hufnagel)

Vindplaatsen: Fr: Appelscha, Beetsterzwaag, Drachten, Katlijker Schar, Nij Beets; Ov: Gramsbergen, Ootmarsum, Steenwijk; Gdl: Hatertse Vennen, Nijkerk, Twello; Utr: Bunnik; NH: Amsterdam, Bergen, Muiderberg, Oosthuizen, Weesp, Wijkmeerpolder; ZH: Nieuwe Tonge, Rotterdam; Zl: Kapelle, Kortgene, Oost Souburg, Veere, Vrouwenpolder; NB: Drimmelen, Drunen, Goirle, Haaren, Oirschot, Reusel, Tilburg, Udenhout, Vessem; Lbg: Herkenbosch.

De jaartotalen kunnen bij de ipsilonuil enorm fluctueren. In sommige jaren worden nog geen 25 exemplaren geteld en in andere jaren, zoals in 1989, meer dan 600. Het jaartotaal in 1999 is met 337 vlinders boven gemiddeld. Van de eerste generatie werden slechts drie exemplaren gezien, de eerste reeds vroeg op 8 april te Oost Souburg (A. Baaijens), gevolgd door een exemplaar op 7 mei te Tilburg (H. Spijkers) en op 6 juni te Oosthuizen (W. van Rooijen). Een volgend exemplaar op 23 juni (Twello, J. Wolschrijn) behoorde waarschijnlijk tot de tweede generatie, want kort erna volgde een reeks van waarnemingen die tot 10 oktober aanhield, met een exemplaar te Drimmelen (H. Spijkers) en Kortgene (J. van Vuure). Het is mogelijk dat zich hieronder ook vlinders van een derde generatie bevonden. Twee late-re vangsten werden nog gedaan op 21 en 25 oktober, respectievelijk te Oost Souburg (R. Joosse) en Tilburg (F. Post). Het hoogtepunt van de tweede generatie werd bereikt op 21 en

22 augustus, waarop respectievelijk 22 en 33 exemplaren werden gezien, waarvan alleen al 29 stuks te Reusel (F. Post). In Noord-Brabant werden met 198 de meeste exemplaren geteld, gevolgd door Friesland (53) en Zeeland (33). Alle overige provincies scoorden veel lager. Overigens valt het op dat de totalen merkwaardig over het land zijn verdeeld, wat er mogelijk op duidt dat de waargenomen aantallen van de zomergeneratie voornamelijk in ons land opgegroeide vlinders betroffen, zonder veel aanvulling van migranten.

Samenvatting

In 1999 werden in Nederland 24 soorten trekvlinders waargenomen en in dit zestigste jaarverslag wordt een overzicht gegeven van de resultaten die door 148 vrijwilligers uit het hele land bij elkaar zijn gebracht. De verschillen per soort zijn groot, waarbij soms duidelijk grotere aantallen dan normaal werden gezien. Vaak echter zijn de totalen matig tot zeer laag, een tendens die voor sommige soorten al enige jaren voortduurt. Opvallende waarnemingen zijn die van *Loxostege sticticalis*, *Diachrysa chryson*, maar vooral *Diasemiopsis ramburialis*, waarvan het vierde exemplaar voor Nederland werd gemeld. De atalanta (*Vanessa atalanta*) was uitzonderlijk talrijk, maar ook de oranje luzernevlinder (*Colias croceus*), *Rhodometra sacraria*, *Helicoverpa armigera* en de ipsilonuil (*Agrotis ipsilon*) zijn in bovengemiddelde aantallen genoteerd. Heel wat slechter ging het met de koolmot (*Plutella xylostella*), de distelvlinder (*Vanessa cardui*) en ook nu weer *Peridroma saucia*. Bovendien worden een aantal soorten besproken die niet tot de trekvlinders worden gerekend, maar worden beschouwd als (incidentele) zwervers en soorten die zich onlangs in ons land hebben gevestigd. Een zeer interessante vangst is het geraniumblauwtje (*Cacyreus marshalli*), een nieuwe soort voor Nederland, waarvan nog onduidelijk is of dit een migrant betreft of een adventief. De soort ruikt echter in snel tempo vanuit Afrika op naar het noorden. Voorlopig wordt ze als adventief beschouwd. De rouwmantel (*Nymphalis antiopa*) werd in aantal gezien en vermoedelijk betreffen dit alle migranten uit Polen of Duitsland. De soort prijkt (nog) niet op de lijst in tabel I, omdat de inheemse status onduidelijk is. Die status is wel duidelijk voor het boswitje (*Leptidea sinapis*), waarvan slechts één waarneming bekend werd in Friesland, ver buiten de bekende populatie. Van het tijgerblauwtje (*Lampides boeticus*), welke momenteel als zwerver wordt beschouwd in plaats van trekvlinder, werd een ingevoerde rups gevonden in groenten en een veldwaarneming gedaan van een vlinder. Tot slot ontvingen we een nagekomen melding uit 1998 van een wolfsmelkpijlstaart (*Hyles euphorbiae*), gevonden op Texel.

Literatuur

- BAAIJENS, A., 1999. Opvallende waarnemingen in 1999. – *De Zeeuwse Prikkebeen* 7(4): 23-26.
- KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT, 2000. Jaar 1999. – *Jaaroverzicht van het weer in Nederland* 96(13): 1-10.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys, Leiden.
- PALM, E., 1986. Nordeuropas pyralider. – *Danmarks Dyreliv* 3: 1-287.
- SLAMKA, F., 1995. *Die Zünslerfalter (Pyraloidea) Mitteleuropas*: 1-112. Prunella, Poprad-Tatry (Slowakia).
- SMEETS, G., 1997. Vlinders van de Sint Pietersberg. – *Vlinders* 12(2): 9-12.
- VANHOLDER, B., 1999. *Cacyreus marshalli* ontgint nieuwe biotopen. – *Nieuwsbrief Belgisch Trekvlinderonderzoek* 13(1): 5-6.
- VOS, R. DE, 1999. Trekvinders in 1998 (negenvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 173-185.

Geaccepteerd 21.ix.2000.

Korte mededelingen Korte mededelingen Korte me edelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte me

Een galmijt keert weerom, of is nooit weg geweest? (Acari: Eriophyidae)

Op 24 juni 2000 vond ik op 'de Vennen', het terrein van de familie Simon Thomas, een voor mij onbekende gal. Het weer was somber en het bos donker en nat en des te opvallender waren de zilverwitte lijntjes bovenop de hoofd- en of zijnerf van bladeren bij een aantal beuken, *Fagus sylvatica* L. Deze gal wordt veroorzaakt door de galmijt *Aceria nervisequa* Canestrini. Korte tijd later, op 6 juli, vond ik dezelfde gal opnieuw, ditmaal op het landgoed Twickel bij Delden. De zilveren lijntjes (die volgens de literatuur later in de zomer bruinig worden, en dan vermoedelijk minder opvallend zijn) bestaan uit een vilt ('erineum') van korte, knotsvormige, haartjes waartussen de mijten leven.

In de oudere literatuur (onder meer de drukken van het Gallenboek) werd aangenomen dat *A. nervisequa* zo nauw verwant was met *Aceria faginea* (Nalepa), dat ze als twee ondersoorten werden benoemd: *A. n. nervisequa* en *A. n. faginea*. De laatste veroorzaakt een erineum aan de onderzijde van de bladeren, aanvankelijk wit, later bruinig (bij de bruine beuk mooi paars). Tegenwoordig worden de twee als aparte soorten beschouwd (Dauphin & Anlotsbehere, 1997).

In de tweede druk van het Gallenboek

(1957) zegt Docters van Leeuwen (en G. L. van Eynhoven herhaalt dat in zijn aandeel in de bewerking van de derde druk uit 1982) dat *A. nervisequa* in het midden van de 19e eeuw bij Nijmegen gevonden is. Gezien de betrekkelijke opvallendheid van deze gal, en de activiteiten van vooral Docters van Leeuwen, die tussen 1930 en 1960 intensief in Nederland naar gallen heeft gezocht, zou dit kunnen betekenen dat de soort inderdaad een tijdlang uit Nederland verdwenen is geweest. Dat contrasteert sterk met *A. faginea*, die volgens het Gallenboek en mijn eigen ervaring een redelijk gewone soort is, die ogenschijnlijk zo'n achteruitgang nooit heeft vertoond.

Literatuur

- DAUPHIN, P. & J.-C. ANLOTSBEHERE, 1997. Les galles de France. 2/e. – *Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux* 2: 1-382.
- DOCTERS VAN LEEUWEN, W. M., 1957. *Gallenboek: Nederlandse door dieren en planten veroorzaakte gallen*. 2/e: 1-332. Thieme, Zutphen.
- DOCTERS VAN LEEUWEN, W. M., 1982. *Gallenboek: overzicht van door dieren en planten veroorzaakte Nederlandse gallen*. 3/e: 1-355; druk herzien en bewerkt onder redactie van A. A. Wiebes-Rijks & G. Houtman. Thieme, Zutphen.

Willem N. Ellis, stichting Tinea, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Mid-
 denlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Nieuwe literatuur Nieuwe literatuur Nieuwe litera ieuwe literatuur Nieuwe literatuur Nieuwe literati

BAUDEWIJN ODÉ, 2000. **Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera): basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst:** 1-62. Stichting European Invertebrate Survey - Nederland (Postbus 9517, 2300 RA Leiden; eis@naturalis.nnm.nl); ISBN 90-76261-01-6. Prijs (paperback) f 25,-.

Sprinkhanen horen, mede door hun grootte en kenmerkende zang, tot de beste geïnventariseerde insectengroepen in ons land. In dit boekje wordt voorgesteld om 18 van de 40 inheemse soorten op de officiële Rode Lijst te plaatsen. Van deze 18 wordt de status, verspreiding binnen en buiten Nederland, de oecologie en de kansen op verbetering van de situatie in het kort besproken.

MARCEL WASSCHER, 2000. **Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata): basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst:** 1-72. Stichting European Invertebrate Survey - Nederland (Postbus 9517, 2300 RA Leiden; eis@naturalis.nnm.nl); ISBN 90-76261-02-4. Prijs (paperback) f 25,-.

Van de 60 inheemse libellen-soorten zijn er blijkens dit rapport 27 in dusdanige mate bedreigd dat het wenselijk wordt geacht ze op de Rode Lijst te plaatsen. Opnieuw lijkt de vuistregel op te gaan dat van alle soorten een kleine 50% rodelijst-status verdient. Naast methodologie en criteria worden van de opgevoerde soorten oecologie en verspreiding kort besproken.

BENEDETTO LANZA, 1999. **I parassiti dei pipistrelli (Mammalia, Chiroptera) della fauna italiana.** - monografie, Museo Regionale di Scienze Naturali Torino 30: 1-318; 32 fig.; 1129 ref.; index 64 kolommen. Museo Regionale di Scienze Naturali (Via Giolitti, 36 - 10123 Torino, Italia; fax 011-4323331);

ISBN 88-86041-25-X. Prijs (gebonden) L. 70 000 + porti.

Italië telt 30 soorten vleermuizen, en de auteur meldt in deze catalogus daarvan, mede op grond van een zeer uitgebreide literatuurstudie, niet minder dan 756 soorten parasieten: van bacteriën en ingewandswormen tot mijten en vlooien. Virussen zijn buiten beschouwing gelaten. Met 324 soorten vormen de mijten verreweg de grootste groep, naast Mallophaga, Anoplura, Heteroptera, Diptera en de al genoemde Siphonaptera.

UMBERTO PARENTI, met medewerking van PIERO GIUSEPPE VARALDA, 2000. **A guide to the Microlepidoptera of Europe.** - Guide, Museo Regionale di Scienze Naturali Torino 1: 1-426, incl. 156 platen, waarvan 132 in kleur; 43 tekst fig.; ca 180 ref., index 29 kolommen. Museo Regionale di Scienze Naturali (Via Giolitti, 36 - 10123 Torino, Italia; fax 011-4323331); ISBN 88-86041-36-5. Prijs (gebonden) L. 130 000 + porti.

Dit is een algemene (Engelstalige) inleiding tot de studie van de Europese micro's, bedoeld om beginners te enthousiasmeren en op gang te brengen. Het boek begint met een korte introductie in morfologie, technieken (verzamen, kweken, prepareren, genitaalpreparaat), gevolgd door een vliegenvlug overzicht over de classificatie, met handige verwijzingen naar de belangrijkste literatuur per familie. Dan komt het belangrijkste deel: een 25-tal platen met foto's van shadebeelden, mijnen, e.d., en dan ruim 130 platen met elk acht kleurenfoto's van representatieve motjes. Bij elke foto: naam, maat, herkomst van het dier, verspreiding, waardplanten. Geen afbeeldingen van genitaliën: dat zou in een boek als dit ook niet op zijn plaats zijn geweest. Met porti mee zal dit boek ongeveer f 155,- kosten; niet niks, maar geen geld voor zo'n mooie warming-up.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdttekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

R. de Vos

Trekvlinders in 1999 (zestigste jaarverslag) (Lepidoptera)	217
Migrating Lepidoptera in 1999 (sixtieth report)	217

Korte Mededelingen

Een galmijt keert weerom, of is nooit weggeweest? (Acari: Eriophyidae) (Willem N. Ellis)	231
---	-----

Nieuwe Literatuur

Odé, B., 2000. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera): basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst	232
Wasscher, M., 2000. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata): basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst	232
Lanza, B., 1999. I parassiti dei pipistrelli (Mammalia, Chiroptera) della fauna italiana	232
Parenti, U. & P. G. Varalda, 2000. A guide to the Microlepidoptera of Europe	232

REGISTER

DEEL 60 (2000)

- * duidt een taxon aan dat nieuw is voor de wetenschap.
 * denotes a taxon new to science.
 ** duidt een taxon aan dat nieuw is voor de fauna van Nederland.
 ** denotes a taxon new to the fauna of The Netherlands.

PROTISTA

Paramecium 60

OLIGOCHAETA

Limnodrilus 58

MOLLUSCA

aspersa, Helix 87

ACARI

aculeifer, Hypoaspis 125
 Amblyseius 124
 californicus, Amblyseius 125
 cucumeris, Amblyseius 125
 degenerans, Amblyseius 125
 evansi, Tetranychus 180
 faginea, Aceria 231
 miles, Hypoaspis 125
 nervisequa, Aceria 231
 nervisequa faginea, Aceria 231
 nervisequa nervisequa, Aceria 231
 persimilis, Phytoseiulus 125

ARANEAE

barbipes, Alopecosa 174
 lineatus, Oxyopes 176
 lugubris, Pardosa 171 ...
 onustus, Thomisus 176
 prativaga, Pardosa 173
 vatia, Misumena 176
 x-notata, Zygiella 173 ...
 Zygiella 173

INSECTA

COLEOPTERA

angustus, Dromius 151 ...
 asperatus, Sciaphilus 85
 ** aurifer, Otiorhynchus 84 ...
 auropunctatum, Calosoma 156
 axyridis, Harmonia 124 ...
 bifasciata, Cartodere 137 ...
 ** bifasciatus, Calodromius 149 ...
 biplagiatus, Calodromius 153
 bipunctata, Adalia 6
 bipustulatus, Chilocorus 8
 Calodromius 149 ...
 Cartodere 141
 chobauti, Dromius 155

coecus, Otiorhynchus 85
 convergens, Hippodamia 125 ...
 crataegi, Otiorhynchus 84 ...
 dieckmanni, Otiorhynchus 88
 Dorymerus 86
 Dromius 149 ...
 henoni, Calodromius 152
 hermanni, Hygrobia 53 ...
 Hygrobia 53 ...
 laeviusculus, Dyschirius 156
 lebioides, Calodromius 152
 ligustici, Otiorhynchus 85
 linearis, Paradromius 151 ...
 mayeti, Calodromius 152
 melanocephalus, Philhorizus 151
 melanogrammum, Strophosoma 86
 mollis, Polydrusus 86
 montrouzieri, Cryptolaemus 125
 nigratarsis, Coeliodes 133
 nodifer, Cartodere 137 ...
 Otiorhynchus 84 ...
 ovatus, Otiorhynchus 85 ...
 Paradromius 149
 Philhorizus 149 ...
 putzeysi, Calodromius 152 ...
 quadrimaculatus, Dromius 151
 quadripustulatus, Exochomus 5 ...
 quadrisignatus, Philhorizus 149 ...
 reticulatum, Calosoma 156
 rugosostriatus, Otiorhynchus 85 ...
 Scolytus 155
 setulosus, Otiorhynchus 85
 simplicior, Dromius 155
 singularis, Otiorhynchus 85 ...
 smreczynskii, Otiorhynchus 88
 spilotus, Calodromius 149 ...
 sulcatus, Otiorhynchus 84 ...
 sycophanta, Calosoma 156
 tarda, Hygrobia 53
 tessulatus, Liophloeus 86
 Trachyploeus 86

DIPTERA

acarisuga, Feltiella 125
 Acrocera 172 ...
 aphidimyza, Aphidoletes 124 ...
 barbipes, Glyptotendipes 24
 borealis, Acrocera 171 ...
 borealis, Paracrocera 171 ...

Callicera 44
 Chaoborus 59
 Chironomus 59 ...
 digitata, Spilomyia 41 ...
 diophthalma, Spilomyia 41 ...
 ** fumatus, Ogcodes 171 ...
 gibbosus, Ogcodes 172 ...
 gibbosus, Oncodes 171
 glaucus, Glyptotendipes 24 ...
 globula, Acrocera 175
 Glyptotendipes 21 ...
 ilicicola, Phytomyza 166
 ilicis, Phytomyza 165 ...
 integra, Spilomyia 42
 kaszabi, Paracrocera 175
 lateralis, Cryptocladopelma 58
 Leucozona 44
 manevali, Paracrocera 171 ...
 ** manicata, Spilomyia 41 ...
 Milesia 42
 minuscula, Paracrocera 175
 nubeculosum, Polypedilum 58
 Ogcodes 172 ...
 orbiculus, Paracrocera 171 ...
 * ospeli, Glyptotendipes 21 ...
 pallens, Glyptotendipes 24 ...
 pallipes, Ogcodes 174
 Paracrocera 174 ...
 Paratanytarsus 58
 paripes, Glyptotendipes 24
 Phytomyza 165
 Procladius 58 ...
 Psectrotanypus 58
 ** reginae, Ogcodes 171 ...
 salinus, Glyptotendipes 24
 saltuum, Spilomyia 41 ...
 ** sanguinea, Acrocera 171 ...
 Spilomyia 41 ...
 Tanytarsus 58
 Temnostoma 42 ...
 trifolii, Liriomyza 168
 trigramma, Acrocera 171 ...
 varius, Ogcodes 172 ...
 varius, Oncodes 171
 varius, Psectrotanypus 58 ...
 zonatus, Ogcodes 177 ...
 zonatus, Oncodes 171

EPHEMEROPTERA

Cloeon 59
 dipterum, Cloeon 59

HEMIPTERA

betulae, Pulvinaria 1 ...
 Chloropulvinaria 2
 delottoi, Pulvinaria 9
 floccifera, Chloropulvinaria 2
 floccifera, Pulvinaria 1 ...
 hydrangeae, Eupulvinaria 2
 hydrangeae, Pulvinaria 1 ...

innumerabilis, Pulvinaria 9
 lanigerum, Eriosoma 122
 mesembryanthemi, Pulvinaria 1 ...
 mesembryanthemi, Pulvinariella 2
 psidii, Chloropulvinaria 2
 psidii, Pulvinaria 1 ...
 Pulvinaria 1 ...
 regalis, Pulvinaria 1 ...
 vitis, Pulvinaria 1 ...

HETEROPTERA

anadyomene, Limnometra 73
 Andersenella 69 ...
 binotata, Andersenella 69 ...
 borneensis, Limnometra 78
 caliginosus, Macrolophus 123 ...
 ciliata, Limnometra 73 ...
 cotabatoensis, Rhagovelia 79
 femorata, Limnometra 73 ...
 ** griseola, Micronecta 39 ...
 Halobatopsis 71
 hungerfordi, Limnometra 73
 inermis, Limnometra 73 ...
 insidiosus, Orius 125
 laevigatus, Orius 125
 lateralis, Sigara 39
 Limnometra 73 ...
 luzonicus, Rheumatogonus 79
 maculiventris, Podisus 125
 majusculus, Orius 125
 Metrobates 69
 Micronecta 39 ...
 minutissima, Micronecta 39 ...
 nigripennis, Limnometra 73 ...
 * nilsi, Andersenella 69 ...
 Orius 127
 * palawanensis, Limnometra 73 ...
 poweri, Micronecta 39 ...
 Pseudovelia 79
 pulchra, Limnometra 73 ...
 Rheumatometra 69
 rossii, Limnometra 73 ...
 scholtzi, Micronecta 39 ...
 submarginalis, Limnometra 82
 Tenagogonus 73
 tenuicornis, Metrocoris 78
 Trepobates 71

HYMENOPTERA

abdominalis, Aphelinus 125
 agraulus, Pnigalio 162
 Arge 184
 * balbiri, Metallopeus 31 ...
 berberidis, Arge 181 ...
 brassicae, Trichogramma 125
 clypeata, Tenthredo 31
 clypeatus, Metallopeus 35
 coccinocerus, Metallopeus 31 ...
 colemani, Aphidius 125
 dactylopii, Leptomastix 125

- ecus, *Minotetrastichus* 162
Encarsia 127
 eremicus, *Eretmocerus* 122 ...
 ervi, *Aphidius* 125
 formosa, *Encarsia* 122 ...
 fusca, *Formica* 50 ...
 inermis, *Metallopeus* 31 ...
 isaea, *Diglyphus* 125
 kalatopensis, *Metallopeus* 35
 kashmiricus, *Metallopeus* 32 ...
Lasius 112
 malaisei, *Metallopeus* 35
 mali, *Aphelinus* 122
 mandalicus, *Metallopeus* 34 ...
Metallopeus 31
Myrmica 107 ...
 niger, *Lasius* 112
 pallipes, *Opius* 125
 pergandiella, *Encarsia* 126
Peus 31
 pseudococci, *Anagyrus* 125
 punctum-album, *Macrophya* 87
 * religiosa, *Metallopeus* 31 ...
 rubra, *Myrmica* 108 ...
 rufa, *Formica* 50 ...
 rufescens, *Polyergus* 50 ...
 scabrinodis, *Myrmica* 108 ...
 scutellaris, *Coccophagus* 8
 shimlaensis, *Metallopeus* 34
 sibirica, *Dacnusa* 125
 splendidus, *Metallopeus* 31 ...
Tenthredo 31
 testaceipes, *Lysiphlebus* 126
Trichogramma 122 ...
 trigon, *Metallopeus* 34
 tuberculatus, *Metallopeus* 34
 vittatus, *Cirrospilus* 181 ...
- LEPIDOPTERA
- acuminatella, *Scrobipalpa* 193 ...
 ** adactyla, *Agdistis* 185 ...
 aesculisella, *Cameraria* 162
Agdistis 185 ...
 agilana, *Dichrorampha* 193 ...
 agnotana, *Pammene* 193 ...
 albiceps, *Parachronistis* 193 ...
 alcon, *Maculinea* 98
 ** algira, *Dysgonia* 147
 alpicolana, *Sphaleroptera* 20
 alpinana, *Dichrorampha* 193 ...
 amasiella, *Eratophyes* 193 ...
Amaurosetia 20
 amplana, *Cydia* 193 ...
 angelicella, *Agonopterix* 193 ...
 antiopa, *Nymphalis* 98, 217 ...
 apicella, *Ancylis* 193 ...
 apollo, *Parnassius* 98
 aquilonaris, *Boloria* 98
 argentula, *Coleophora* 193 ...
 argus, *Plebejus* 97
 arion, *Maculinea* 97
 armigera, *Helicoverpa* 217 ...
 atalanta, *Vanessa* 102, 217 ...
 athalia, *Melitaea* 97
 atrifrontella, *Ectoedemia* 193 ...
 atropos, *Acherontia* 222 ...
 auriciliella, *Bohemannia* 36 ...
 auriciliella, *Nepticula* 37
 aurinia, *Euphydryas* 97
 bellargus, *Polyommatus* 97
 bennetii, *Agdistis* 185 ...
 bifasciana, *Spatalisticus* 193 ...
 binderella, *Coleophora* 193 ...
 bistriga, *Cryptoblabes* 193 ...
 biviella, *Vitula* 193 ...
Blastesthia 20
 boeticus, *Lampides* 217 ...
Bohemannia 37
 bradfordi, *Ectoedemia* 37
 brassicae, *Pieris* 100
 brongniardella, *Acrocercops* 193 ...
 caestrum, *Parahypopta* 66
Cameraria 162
 cardamines, *Anthocharis* 98
 cardui, *Vanessa* 102, 217 ...
 castanae, *Phragmitaecia* 67
 centifoliella, *Stigmella* 193 ...
 chalcites, *Chrysodeixis* 222 ...
 chryson, *Diachrysia* 217 ...
 cicatricella, *Friedlanderia* 193, 214
 cnicella, *Agonopterix* 193 ...
 comparella, *Phyllonorycter* 12 ...
 conjugella, *Argyresthia* 198
 conterminana, *Eucosma* 193 ...
 convolvuli, *Agrius* 222 ...
Cossus 63
 cossus, *Cossus* 64
 crataegi, *Aporia* 97
 cristana, *Acleris* 193 ...
 crocea (sic), *Colias* 102
 croceus, *Colias* 217 ...
Cydia 211
 daplidice, *Pontia* 218 ...
Dichrorampha 20
 dispar, *Lycaena* 97
Dyspessa 63 ...
 electella, *Chionodes* 193 ...
Enarmonia 20
Eucosmomorpha 20
Euledereria 20
 eunomia, *Boloria* 98
 euphorbiae, *Hyles* 217 ...
Eupithecia 164
 exactella, *Elachista* 193 ...
 exigua, *Spodoptera* 222 ...
 ferrugalis, *Udea* 220 ...
 flagellana, *Aethes* 193 ...
 flavifrontella, *Pseudatemelia* 202
 forsterella, *Glyphipterix* 193 ...
 francillana, *Aethes* 206

- fuligana, Pristerognatha 193 ...
 fundella, Argyresthia 193 ...
 fuscata, Lampronia 193 ...
 galathea, Melanagria 98
 gallicana, Pammene 193 ...
 gamma, Autographa 218 ...
 gemmella, Stenolechia 193 ...
 germmana, Pammene 193 ...
 glyphopa, Perthida 168
 grammodactyla, Alucita 185
 grandaevana, Epiblema 20
 heinemanni, Emmetia 193 ...
 hyale, Colias 221 ...
 imella, Monopis 193 ...
 infida, Apotomis 193 ...
 instabilella, Scrobipalpa 193 ...
 interrupta, Mirificarma 193 ...
 ipsilon, Agrotis 217 ...
 iris, Apatura 98
 irmella, Phyllonorycter 36
 irrorella, Yponomeuta 193 ...
 josephinae, Pseudatemelia 202
 Lamellocossus 63 ...
 lancealis, Perinephele 193 ...
 latipennella, Pseudatemelia 193 ...
 leucacrinella, Glyptoteles 193 ...
 leucographella, Phyllonorycter 159, 181, 193 ...
 ** leucotreta, Thaumatotibia 193 ...
 levana, Araschnia 98
 lienigianus, Ovendenia 193 ...
 limbata, Evergestis 193 ...
 lineana, Apotomis 193 ...
 lineolea, Coleophora 193 ...
 lobella, Luquetia 193 ...
 longicaudella, Ectoedemia 193 ...
 lucina, Hamaeris 97
 Maculinea 99, 107 ...
 malvella, Pexicopia 193 ...
 marginea, Emmetia 196
 marshalli, Cacyreus 217 ...
 mayrella, Coleophora 193 ...
 mespillella, Phyllonorycter 193 ...
 minutana, Gypsonoma 193 ...
 mori, Bombyx 189
 mouffetella, Athrips 193 ...
 moyses, Monochroa 36, 193 ...
 muelleriella, Phyllonorycter 193 ...
 muscosella, Gelechia 193 ...
 nanana, Epinotia 193 ...
 nausithous, Maculinea 98, 107
 nigricana, Cydia 193 ...
 nigricomella, Bucculatrix 193 ...
 niveicostella, Coleophora 193 ...
 noctuella, Nomophila 220 ...
 oblongana, Endothenia 193 ...
 obstipata, Orthonama 222 ...
 obumbratana, Eucosma 193 ...
 ocellana, Agonopterix 193 ...
 ochroleucana, Hedyia 193 ...
 ochsenheimerella, Nemophora 193 ...
 ochsenheimeriana, Pammene 193 ...
 ** ohridella, Cameraria 159 ...
 omissella, Leucospilapteryx 193 ...
 palaeno, Colias 98
 Pammene 211
 Parahypopta 63 ...
 Paramesia 20
 pastorella, Phyllonorycter 12 ...
 Phragmataecia 63 ...
 phragmitella, Chilo 214
 Phyllonorycter 12 ...
 pilleriana, Sparganothis 193 ...
 platani, Phyllonorycter 159
 ** populifoliella, Phyllonorycter 12 ...
 posticana, Blastesthia 193 ...
 pronubana, Cacoecimorpha 159
 proximella, Carpatolechia 193 ...
 pruni, Satyrium 97
 Pseudatemelia 202
 Pseudococcyx 20
 ** pseudogemmellus, Stenolechiodes 193 ...
 pterodactyla, Stenoptilia 193 ...
 pulchella, Argyresthia 193 ...
 pyrina, Zeuzera 67
 quadrillella, Ethmia 193 ...
 ramburialis, Diasemiopsis 217 ...
 rhododactyla, Cnaemidophorus 193 ...
 rhombella, Gelechia 193 ...
 rhombelliformis, Gelechia 193 ...
 robertella, Nematopogon 193 ...
 rufimitrana, Zeiraphera 193 ...
 rupicola, Cochyliodia 193 ...
 sacraria, Rhodometra 217 ...
 sagitella, Phyllonorycter 12 ...
 saucia, Peridroma 217 ...
 saxicola, Phycitodes 193 ...
 scribaiella, Cosmopterix 193 ...
 Scythris 200
 selene, Boloria 98
 semifusca, Argyresthia 193 ...
 senticetella, Gelechia 193 ...
 sertorius, Spialia 98
 siccella, Scythris 193 ...
 siderana, Celypha 193 ...
 sinapis, Leptidea 97, 217 ...
 sinuella, Homoeosoma 193 ...
 sorbiella, Argyresthia 193 ...
 spartifoliella, Leucoptera 193 ...
 Sphaleroptera 20
 spinicolella, Phyllonorycter 193 ...
 spinosella, Argyresthia 198
 stellatarum, Macroglossum 222 ...
 Stenolechia 203
 sticticalis, Loxostege 217 ...
 Stigmella 36
 subcinerea, Platyedra 193 ...
 sulphurella, Esperia 193 ...
 tages, Erynnis 98
 teleius, Maculinea 98, 107
 temerella, Anacamptis 193 ...

tenebrosana, *Cydia* 193 ...
 terebra, *Lamellocossus* 64
Thaumatotibia 194
 thoracella, *Bucculatrix* 159, 181
Tischeria 159
 torrida, *Dysgonia* 148
 treitschkiella, *Antispila* 159, 181
 trifasciata, *Argyresthia* 159, 181
 tripoliana, *Eucosma* 193 ...
 trisignaria, *Eupithecia* 164
 trochilella, *Coleophora* 193 ...
 turbidana, *Apotomis* 193 ...
 ulula, *Dyspessa* 66
 unculana, *Ancylis* 193 ...
 undulana, *Orthotaenia* 193 ...
 unipuncta, *Mythimna* 222 ...
 vitellina, *Mythimna* 218 ...
 vulgella, *Teleiodes* 193 ...
 wagaе, *Teleiodes* 193 ...
 wolffiella, *Nemapogon* 193 ...
 xylostella, *Plutella* 217 ...
Yponomeuta 198
Zeuzera 63 ...

NEUROPTERA

carnea, *Chrysoperla* 124 ...
Sialis 59

ODONATA

Amphicnemis 48
Igneocnemis 46 ...
 kiautai, *Risioecnemis* 46
 rolandmuelleri, *Risioecnemis* 46 ...
Risioecnemis 46 ...
 * seidenschwarzi, *Risioecnemis* 46 ...

THYSANOPTERA

palmi, *Thrips* 120

TRICHOPTERA

* audeus, *Limnephilus* 143 ...
 barbatus, *Limnephilus* 144
 bipunctatus, *Limnephilus* 143 ...
 extricatus, *Limnephilus* 145
 incisus, *Limnephilus* 143 ...
Limnephilus 143 ...
 major, *Limnephilus* 145
 malickyi, *Limnephilus* 144
 petri, *Limnephilus* 144 ...
 transcaucasicus, *Limnephilus* 144

AVES

quadricolor, *Dicaeum* 49

ALGAE

Closterium 58
Protococcus 166

FUNGI

aesculi, *Guignardia* 159 ...

PLANTAE

Abies 209
 abies, *Picea* 211
Acer 6 ..., 87
 acetosa, *Rumex* 200
 acetosella, *Rumex* 150
Aesculus 8, 159 ...
 alaternus, *Rhamnus* 87
 alba, *Cornus* 7
 alba, *Morus* 189
 alba, *Populus* 15
 alba, *Salix* 7, 14, 207
Allium 66
Alnus 5, 201
 alnus, *Frangula* 206
Amelanchier 204
 americana, *Persea* 212
 americana, *Tilia* 7
 amurense, *Phellodendron* 7
Anthemis 213
 aquifolium, *Mahonia* 181, 183
Arbutus 87
 arenarium, *Helichrysum* 200
 arenosa, *Cardaminopsis* 220
 arguta, *Actinidia* 7
Artemisia 187
 arvensis, *Sonchus* 209
Asparagus 66
Athurium 5
 aucuparia, *Sorbus* 198
 australis, *Morus* 7
 australis, *Phragmites* 67, 202
 avellana, *Corylus* 87, 201
 avium, *Prunus* 7 ...
 baccata, *Taxus* 5
 balsamifera, *Populus* 7
 beauverdiana, *Photinia* 7
Berberis 5, 181 ...
Betula 5, 149, 176, 201
 betulus, *Carpinus* 87, 201
 calleryana, *Pyrus* 7
Camellia 5
 campestre, *Acer* 87
 campestre, *Eryngium* 200
 campestris, *Artemisia* 186 ...
 canadensis, *Phellodendron* 7
 canescens, *Populus* 15
 canina, *Rosa* 7, 195
 cannabium, *Eupatorium* 206
 capillipes, *Acer* 7
 caprea, *Salix* 7, 147
 caprifolium, *Lonicera* 87
Carduus 205
Carex 199
 carnea, *Aesculus* 161
 carnea x, *Aesculus* 7
 carolina, *Halesia* 7
 carota, *Daucus* 211
Carpinus 7
 cathartica, *Rhamnus* 197

- cebuense, Cinnamomum 49
 Celastrus 7
 Centaurea 205
 Cerastium 200
 Chamaecyparis 198
 chamaecyparissus, Santolina 187
 chamaedrys, Veronica 104, 213
 Chanomeles 197
 cinerea, Erica 187
 circinatum, Acer 7
 Cirsium 205
 Citrus 5, 212
 coccinea, Pyracantha 7
 columbaria, Scabiosa 200
 columna, Corylus 7
 communis, Juniperus 205
 communis, Pyrus 197
 confusa, Amelanchier 7
 controversa, Cornus 7
 cordata, Tilia 7
 corniculatus, Lotus 200
 Cornus 7
 Cotoneaster 197
 Crataegus 7, 197
 Cydonia 197
 daniellii, Euodia 7
 Deutzia 7
 Dianthus 228
 dioica, Bryonia 87
 domestica, Malus 204
 domestica, Prunus 197
 elata, Aralia 7
 Equisetum 177
 euchlora, Tilia 7
 Euonymus 2 ...
 Eupatorium 214
 europaea, Olea 87
 europaea, Olive 212
 europaeus, Euonymus 87, 198
 Fagus 5
 Ficus 212
 flexuosa, Cardamine 220
 flexuosa, Deschampsia 200
 floribunda, Malus 7
 floribunda cf., Malus 7
 florida, Cornus 7
 fluviatile, Equisetum 172
 fragilis, Salix 207
 fragrans, Viburnum 7
 Fraxinus 7, 68, 161
 fruticosum, Chenopodium 187
 Gaultheria 5
 Genista 148, 205
 glabra, Celtis 7
 glaucescens, Aesculus 7
 gondoumii, Prunus 7
 Gossypium 212
 granatum, Punica 212
 grandiflora, Crataepilus 7
 grosseri, Acer 7
 Hedera 5
 helix, Hedera 87
 henryi, Viburnum 7
 hieracioides, Picris 209
 Hieracium 200
 hippocastanum, Aesculus 7 ..., 159 ...
 hispanica x, Platanus 7
 hispida, Pterostyrax 7
 Holcus 150
 horizontalis, Cotoneaster 7
 hortensis, Hydrangea 7
 Hydrangea 6
 Hypericum 85
 hypoleuca, Maddenia 7
 Ilex 2 ..., 165
 ilex, Quercus 155
 jacobaea, Senecio 150
 japonica, Sophora 7
 japonica, Tilia 7
 japonicum, Acer 7
 Juniperus 204
 kaki, Diospyros 7
 laevis, Pneumatopteris 48
 lamarckii, Amelanchier 7
 Lamium 201
 lanceolata, Plantago 104
 lapponicum, Ligustrum 87
 Lathyrus 210
 Ligustrum 84 ...
 loebneri x, Magnolia 7
 Lonicera 7, 85, 205
 lotus, Diospyros 7
 macrophylla, Hydrangea 7
 Magnolia 7
 Mahonia 5, 85
 Malus 5, 197
 marginata, Eucalyptus 168
 maritimus, Scirpus 202
 mas, Cornus 7
 mays, Zea 212
 Mesembryanthemum 1
 millefolium, Achillea 202
 minahasse, Ficus 48
 Molinia 172 ...
 mongolica, Tilia 7
 monogyna, Crataegus 7
 Morus 7
 myrtilus, Vaccinium 206
 negundo, Acer 7
 Nemopanthus 165
 nicholsoniana, Magnolia 7
 nigra, Pinus 150
 nigra, Populus 15
 nigra, Sambucus 87, 149
 nigrum, Ribes 5
 nobilis, Laurus 87
 noli-tangere, Impatiens 208
 nuttallii, Cornus 7
 occidentalis, Celtis 7
 octandra, Aesculus 7

- officinale, *Lithospermum* 199
 officinale, *Symphytum* 199
 officinalis, *Althaea* 206
 officinalis, *Pulmonaria* 199
 officinalis, *Sanguisorba* 108
 officinalis, *Stachys* 201
 oliverarum, *Acer* 7
 oliveri, *Tilia* 7
 opaca, *Ilex* 166
 opulus, *Viburnum* 6 ...
 padus, *Prunus* 198
 palmatum, *Acer* 7
 palustre, *Peucedanum* 211
 paniculata, *Koelreuteria* 8
 papyrifera, *Broussonetia* 7
 pavia, *Aesculus* 7
 Pelargonium 224
 persica, *Prunus* 204
 petiolaris, *Tilia* 7
 petiolata, *Alliaria* 214
 Phellodendron 7
 Phragmites 67
 Picea 198
 pinea, *Pinea* 155
 Pinus 176, 207
 Pisum 210
 Plantago 200
 platanoides, *Acer* 7, 161
 Platanus 7 ...
 platyphyllos, *Tilia* 7
 Populus 7, 42, 64
 portulacoides, *Halimione* 205
 praecox, *Thymus* 201
 pratense, *Melampyrum* 104
 Prunus 6, 204
 pseudoplatanus, *Acer* 7, 161
 ptarmica, *Achillea* 202
 Pterocarya 7
 pulegioides, *Thymus* 201
 pusilla, *Malva* 206
 Pyracantha 5, 197
 Pyrus 5, 197
 Quercus 194
 remota, *Carex* 199
 repens, *Salix* 205
 repens, *Trifolium* 201
 rhytidophyllum, *Viburnum* 7
 robur, *Quercus* 87, 149, 194
 Rosa 85 ...
 rosea, *Alcea* 206
 rubiginosa, *Rosa* 87
 rubra, *Quercus* 149
 rubrum, *Ribes* 5
 Rubus 7, 148, 195
 rugosa, *Rosa* 6 ...
 saccharinum, *Acer* 7
 salicifolia, *Spiraea* 208
 Salix 5, 14, 148, 199
 sanguinea, *Cornus* 7 ..., 206
 sativa, *Lactuca* 209
 sativa, *Pastinaca* 41, 211
 sativum, *Pisum* 210
 scabra, *Deutzia* 7
 scoparia, *Artemisia* 187
 scoparius, *Sarothamnus* 199
 scorodonia, *Teucrium* 214
 Senecio 214
 septica, *Ficus* 48
 serotina, *Prunus* 149
 serrata, *Prunus* 7
 serrata, *Zelkova* 7 ...
 serratula, *Prunus* 7
 serriola, *Lactuca* 209
 sessiflorum, *Helianthemum* 187
 shinensis, *Aesculus* 7
 silaus, *Silaum* 211
 Sisymbrium 214
 Solanum 180
 Sophora 8
 Sorbus 204
 sphondylium, *Heracleum* 41, 164, 211
 spicatum, *Acer* 7
 spinosa, *Prunus* 197
 Spiraea 85, 161
 Stachys 214
 subhirtella, *Prunus* 7
 sylvatica, *Fagus* 7 ..., 231
 sylvatica, *Stachys* 201
 sylvestris, *Angelica* 41, 199
 sylvestris, *Malus* 207
 sylvestris, *Malva* 206
 Symphoricarpos 161
 Taxus 2 ...
 thunbergii, *Berberis* 181
 Thymus 201
 Tilia 6 ...
 tinctoria, *Genista* 199
 tinctoria, *Isatis* 214
 tinus, *Viburnum* 87
 tomentosa, *Tilia* 7
 torminalis, *Sorbus* 37, 197
 tremula, *Populus* 64
 tripolium, *Aster* 209
 turbinata, *Aesculus* 7
 typhina, *Rhus* 7
 Ulmus 7 ..., 204
 uva-crispa, *Ribes* 5
 Vaccinium 2 ...
 veitchii, *Pyronia* 7
 Verbascum 200
 Vicia 210
 vinifera, *Vinus* 207
 vinifera, *Vitis* 87
 virosa, *Cicuta* 41
 virosa, *Lactuca* 209
 vitus-idaea, *Vitus* 206
 vulgare, *Cirsium* 205
 vulgare, *Leucanthemum* 196
 vulgare, *Marrubium* 201
 vulgare, *Tanacetum* 213

vulgaris, Artemisia 186, 197
vulgaris, Bambusa 48
vulgaris, Berberis 184
vulgaris, Syringa 87

vulgaris x, Tilia 7
vulpina, Carex 199
Weigela 228

22
461
355
Deel 60
2000

DEEL 60

2000

→ 600

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE VERENIGING
AMSTERDAM



REDACTIE

J. G. M. CUPPEN, H. DE JONG

ISSN 0013-8827

WORLD LIST: ENT. BER., AMST.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v., Wageningen



INHOUD

ARTIKELLEN

ALDERS, C. J. M. → KUCHLEIN, J. H.	
AUKEMA, B., B. VAN MAANEN, D. J. HERMES & PH. J. ZEINSTRAS, <i>Micronecta griseola</i> nieuw voor de Nederlandse fauna (Heteroptera: Corixidae).....	39
<i>Micronecta griseola</i> new to the Dutch fauna (Heteroptera: Corixidae)...	39
BARENDREGT, A., Themanummer herintroductie van insecten	89
BARENDREGT, A., TH. HEIJERMAN, R. KLEUKERS & M. OTTENHEIM, Heeft herintroductie van insecten zin?	131
Is re-introduction of insects useful?	131
BARENDREGT, A., J. VAN STEENIS & W. VAN STEENIS, <i>Spilomyia</i> species (Diptera: Syrphidae) in Dutch collections, with notes on their European distribution.....	41
BHARTI, H. & M. S. SAINI, A review of the genus <i>Metallopeus</i> Malaise from India with the description of two new species (Hymenoptera, Symphyta: Tenthredinidae)	31
BINK, F. A., Praktische benadering bij herintroductie van insecten.....	96
Re-introduction of insects, a practical approach	96
BLOMMERS, L. H. M. → FRANKENHUYZEN, A. VAN	
BOT, L. E. J. → KUCHLEIN, J. H.	
BOTOSANEANU, L., Sur deux espèces de <i>Limnephilus</i> , dont une nouvelle, des Pyrénées Orientales (Trichoptera).....	143
About two species of <i>Limnephilus</i> , of which one new, from the Pyrénées Orientales (Trichoptera).....	143
CHEN, P. P. → ZETTEL, H.	
CHEN, P. P. & N. NIESER, A new species of <i>Andersenella</i> (Heteroptera: Gerridae) from Sulawesi (Indonesia)	69
CONTRERAS-LICHTENBERG, R. & I. I. KIKNADZE, <i>Glyptotendipes ospeli</i> , a new species from The Netherlands (Diptera, Nematocera: Chironomidae)	21
CUPPEN, J. G. M. → VORST, O.	
CUPPEN, J. G. M., Distribution, phenology, food and habitat of <i>Hygrobia hermanni</i> in The Netherlands (Coleoptera: Hygrobiidae).....	53
DROST, M. B. P. → HEIJERMAN, TH.	
ELLIS, W. N., Biological notes on the holly leaf miner, <i>Phytomyza ilicis</i> (Diptera: Agromyzidae)	165
ELLIS, W. N., Zijdeteelt in Nederland	189
Sericulture in The Netherlands	189
FELIX, R. F. F. L. & P. S. VAN WIELINK, <i>Calodromius bifasciatus</i> nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Carabidae).....	149
<i>Calodromius bifasciatus</i> new to the Dutch fauna (Coleoptera: Carabidae)	149
FRANKENHUIJZEN, A. VAN → STIGTER, H.	
FRANKENHUYZEN, A. VAN & L. H. M. BLOMMERS, <i>Arge berberidis</i> , een oprukkende bladwesp in Nederland (Hymenoptera: Argidae).....	181
<i>Arge berberidis</i> , a sawfly invading The Netherlands (Hymenoptera: Argidae).....	181

HÄMÄLÄINEN, M., <i>Risioenemis seidenschwarzi</i> spec. nov., an endangered damselfly from Tabunan forest in Cebu, the Philippines (Odonata: Platycnemididae)	46
HEIJERMAN, TH. → BARENDREGT, A.	
HEIJERMAN, TH. & M. B. P. DROST, <i>Otiorhynchus aurifer</i> , een Zuid-Europese snuitkever ingeburgerd in Nederland (Coleoptera: Curculionidae)	84
<i>Otiorhynchus aurifer</i> , a South European weevil established in The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae).....	84
HENGVELD, R., Biologisch-dynamische herintroducties.....	91
Biological-dynamical re-introductions.....	91
HERMES, D. J. → AUKEMA, B.	
HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in hoofdzaak van de jaren 1997 en 1998 (Lepidoptera)	193
New and interesting Microlepidoptera from The Netherlands in particular from the years 1997 and 1998 (Lepidoptera)	193
JANSEN, M. G. M., The species of <i>Pulvinaria</i> in The Netherlands (Hemiptera: Coccidae).....	1
JONG, H. DE, A. P. NOORDAM & TH. ZEEGERS, The Acroceridae (Diptera) of The Netherlands	171
KIKNADZE, I. I. → CONTRERAS-LICHTENBERG, R.	
KLEUKERS, R. → BARENDREGT, A.	
KOSTER, J. C. → HUISMAN, K. J.	
KUCHLEIN, J. H. → WOLSCHRIJN, J. B.	
KUCHLEIN, J. H. & C. J. M. ALDERS, The Dutch species of <i>Phyllonorycter</i> with dark-sprinkled forewings, with <i>P. populifoliella</i> as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Gracillariidae)	12
KUCHLEIN, J. H., L. E. J. BOT & J. B. WOLSCHRIJN, Two additional records of <i>Bohemannia auriciliella</i> from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae)	36
LOOMANS, A., Introductie van uitheemse soorten als bestrijders van plagen: ecologische risico-analyse	118
Introduction of exotic biological control agents: evaluating environmental risks	118
MAANEN, B. VAN → AUKEMA, B.	
MABELIS, B., Amazonemier (<i>Polyergus rufescens</i>) duikt op in de Achterhoek (Hymenoptera: Formicidae)	50
Amazon ant (<i>Polyergus rufescens</i>) re-emerges in the Achterhoek (East Netherlands) (Hymenoptera: Formicidae).....	50
MADE, J. G. VAN DER → WYNHOFF, I.	
MORAAL, L. G. → STIGTER, H.	
NIESER, N. → CHEN, P. P.	
NOORDAM, A. P. → JONG, H. DE	
OOSTERMEIJER, J. G. B. → WYNHOFF, I.	
OTTENHEIM, M. → BARENDREGT, A.	
PATOČKA, J., Die Puppen der mittel- und westeuropäischen Holzbohrer (Lepidoptera: Cossidae)	61
The pupae of the Central and Western European cossids (Lepidoptera: Cossidae)	61
PRINS, H. H. T. → WYNHOFF, I.	

ROOIJEN, W. J. VAN, <i>Dysgonia algira</i> , een nieuwe soort voor Nederland (Lepidoptera: Noctuidae)	147
<i>Dysgonia algira</i> , a new species for The Netherlands (Lepidoptera: Noctuidae)	147
SAINI, M. S. → BHARTI, H.	
STEENIS, J. VAN → BARENDREGT, A.	
STEENIS, W. VAN → BARENDREGT, A.	
STIGTER, H., A. VAN FRANKENHUYZEN & L. G. MORAAL, De paardenkastanje-mineermot, <i>Cameraria ohridella</i> , een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Gracillariidae)	159
The horse-chestnut leafminer, <i>Cameraria ohridella</i> , a new leafminer to the fauna of The Netherlands (Lepidoptera: Gracillariidae)	159
SWAAY, C. A. M. VAN → WYNHOFF, I.	
VORST, O. & J. G. M. CUPPEN, Distribution and ecology of <i>Cartodere bifasciata</i> and <i>C. nodifer</i> in The Netherlands (Coleoptera: Corticariidae)	137
VOS, R. de, Trekvlinders in 1999 (zestigste jaarverslag) (Lepidoptera)	217
Migrating Lepidoptera in 1999 (sixtieth report) (Lepidoptera)	217
WIELINK, P. S. VAN → FELIX, R. F. F. L.	
WOLSCHRIJN, J. B. → KUCHLEIN, J. H.	
WOLSCHRIJN, J. B. & J. H. KUCHLEIN, <i>Agdistis adactyla</i> , a new plume moth for The Netherlands (Lepidoptera: Pterophoridae)	185
WYNHOFF, I., J. G. B. OOSTERMEIJER, C. A. M. VAN SWAAY, J. G. VAN DER MADE & H. H. T. PRINS, Herintroductie in de praktijk: het pimperlblauwtje (<i>Maculinea teleius</i>) en het donker pimperlblauwtje (<i>M. nausithous</i>) (Lepidoptera: Lycaenidae)	107
Re-introduction in practice: <i>Maculinea teleius</i> and <i>M. nausithous</i> (Lepidoptera: Lycaenidae)	107
ZEEGERS, TH. → JONG, H. DE	
ZEINSTRAS, PH. J. → AUKEMA, B.	
ZETTEL, H. & P. P. CHEN, <i>Limnometra palawanensis</i> spec. nov. (Heteroptera: Gerridae), and a synopsis of the Philippine species of <i>Limnometra</i>	73

KORTE MEDEDELINGEN

ALDERS, K., <i>Eupithecia trisignaria</i> in de duinen (Lepidoptera: Geometridae)	164
BOLLAND, H. R. & F. VALA, First record of the spider mite <i>Tetranychus evansi</i> (Acari: Tetranychidae) from Portugal	180
ELLIS, W. N., Een galmijt keert weerom, of is nooit weggeweest? (Acari: Eriophyidae)	231
VALA, F. → BOLLAND, H. R.	

BOEKBESPREKINGEN EN NIEUWE LITERATUUR

CHAMBON, J.-P., 1999. Atlas de genitalia mâles de lépidoptères Tortricidae de France et de Belgique	20
---	----

HANSEN, M., 1999. World catalogue of insects. 2. Hydrophiloidea (Coleoptera).....	72
JAMIESON, B. G. M., R. DALLAI & B. A. AFZELIUS, 1999. Insects: their spermatozoa and phylogeny	72
KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. Geannoteerde naamlijst van Nederlandse vlinders	72
LANZA, B., 1999. I parassiti dei pipistrelli (Mammalia, Chiroptera) della fauna italiana	232
ODÉ, B., 2000. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera): basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst.....	232
PARENTI, U. & P. G. VARALDA, 2000. A guide to the Microlepidoptera of Europe	232
TURIN, H., 2000. Nederlandse fauna. 3. De Nederlandse loopkevers: verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae)	192
WASSCHER, M., 2000. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata): basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst	232
ZEEGERS, TH. & T. VAN HAAREN, 2000. Dazen en dazenlarven. Inleiding tot en tabellen voor de Tabanidae (Diptera) van Nederland en België.....	72

TRANSACTING SCIENCE BERICHTEN

entom.
QL
461
ESS
d.61
no. 1
2001

DEEL 61 - JANUARI 2001 - NO. 1



ENTOMOLOGY
LIBRARY
FEB - 5 2001
ITHACA, NY 14853

A.R. MANN LIBRARY
FEB - 5 2001
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev
Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

The relation between stand vitality and leaf miner density in beech and common oak

WILLEM N. ELLIS, JOOP H. KUCHLEIN & ELLEN MEULEMAN-TEN BROEKE

ELLIS, W. N., J. H. KUCHLEIN & E. MEULEMAN-TEN BROEKE, 2001. THE RELATION BETWEEN STAND VITALITY AND LEAF MINER DENSITY IN BEECH AND COMMON OAK. – *ENT. BER., AMST.* 61 (1): 1-13.

Abstract: Collaborators of the Tinea foundation studied the density of leaf mines of beech and oak in The Netherlands in stands with different vitality. Random samples of 150 leaves were taken in late October, in the years 1992-1998. Only lepidopterous mines were studied; the *Phyllonorycter* mines and some *Stigmella* mines of oak were grouped. The stand vitality was expressed as a value ranging from 1 (healthy) to 4 (dead or moribund). Contrary to our expectation, the least healthy stands showed the lowest mine densities. Moreover, the average mine density over all samples seems much higher than what perspires from the literature. We tentatively explain these observations by the assumption that stands with vitality 1 in fact are less healthy than was assumed; a strong nitrogen deposition is known to enhance the visual appearance of trees, but at the same time to damage the mycorrhiza system. Literature suggests that sap-sucking and ectophagous herbivores are more favoured by air pollution and heavily stressed plants than miners. In stands with a reduced vitality therefore direct and indirect competition, possibly also changes in the physical and chemical composition of the leaves, would reduce the miner densities.

A practical result of this study is that the number of leaves with at least one tentiform mine gives a good indication of the stand vitality in both tree species.

Keywords: air pollution; forest health; leaf miners; plant stress; The Netherlands

Tinea Foundation, c/o Zoological Museum, section Entomology, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands (e-mail wnellis@xs4all.nl).

Introduction

The condition of the forests in Western Europe is a matter of concern. Although the doom scenario of a large-scale 'Waldsterben' probably is an exaggeration (Ferretti, 1997), factors like dry and wet deposition of oxides of nitrogen and sulphur and of ammonia, elevated ozone levels, and climate change have contributed to a marked decline in the health of our forests (Heliovaara & Vaisanen, 1993; Kaus et al., 1996). The mechanism behind the declining vitality of trees is complex, and involves the complete forest ecosystem, including the chemical and physical condition of the soil and its mycorrhiza component (Kuyper et al., 1990). In The Netherlands, probably the main cause of damage is a high deposition of nitrogen compounds, exceeding critical levels on a wide scale (Breemen & Van Dijk, 1988). One of the results of this is a progressive acidification of the soil, leading, among other things, to high levels of mobile aluminium and man-

ganese, which are potentially phytotoxic (Van der Eerden et al., 1998).

Also, the role that is played by insects in this phenomenon has many sides. Outbreaks of insects, including newly introduced species, have contributed locally to the decline in general condition of the trees (Moraal, 1997). On the other hand, high densities of phytophagous insects on forest trees are often an early warning that the stand is under stress by atmospheric pollution (Baltensweiler, 1985; Docherty et al., 1997; Riemer & Whittaker, 1989; Speight & Wainhouse, 1989). In many cases therefore the outbreak of insect pests is more of a symptom than of a cause. Because leaf miners are an inherent element of the insect load of forest trees, we are interested in the relation their abundance might have with the vitality of their host plants.

Much work is being done at present in Western Europe to monitor the condition of the forests. However, criteria for this purpose are not very well defined. Factors like the foliage mass or the discolouration of the foliage

cannot be measured without subjective estimates (Ferretti, 1997).

There is a general prediction that in stressed plants both performance and population density of phytophagous insects will be enhanced, probably because stressed plants have a higher content of soluble nitrogen compounds and sugars, and a reduced concentration of defensive compounds (e.g. Bolsinger & Flückiger, 1987, 1989; De Bruyn, 1995; Feeney, 1968, 1970; Foggo et al., 1994; Riemer & Whittaker, 1989; White, 1984; papers in Heinrichs, 1988; see also Mattson, 1980). Phytophagous insects respond not only to natural stresses, like drought, but also to stress that is connected with man-induced air pollution (Alstad et al., 1982; Führer, 1985; Riemer & Whittaker, 1989). Most of the studies aimed at the effect of nitrogen deposition on phytophagous insects have found an increase in insect performance (Docherty et al., 1997). Also, it may be expected that the protection against phytophages that plants receive from endophytic fungi is eroded by air pollution (Saikkonen, 1994).

The prediction that insects perform better on plants under pollution stress, however attractive, seems not to be generally true, as ambiguous or opposite effects have been found in several experimental studies (e.g. Koricheva et al., 1998; Meyer & Root, 1996; Price, 1997; Speight et al., 1998; Speight & Wainhouse, 1989). Mopper & Whitham (1992) therefore proposed to distinguish between acute stress, such as caused by a drought period while the insect is feeding on the plant, and sustained stress, such as caused by chronically unfavourable soil conditions; their contention was that the plant-stress hypothesis would apply only in the second situation. Because the stress that is associated with the forest decline is of the chronic type (Koricheva, 1994), our initial hypothesis was that leaf miners would show a pattern of abundance that is inversely proportional to the health of the hostplant, at least at low or moderate levels of decline (cf. Martel & Maufette, 1997). In fact, we hoped that it would be possible to obtain an estimate of the tree vitality by counting the number of

leaf mines (see also Lokke et al., 1996). In this paper we will report on the lepidopteran leaf mining fauna of the beech, *Fagus sylvatica* L., and the common oak, *Quercus robur* L. The data on which we base this report have been accumulated by a group of amateurs with a strong interest in faunistics of leaf mining insects, coordinated by the Tinea foundation.

Leaf miners

The larvae of a considerable fraction of smaller insects live inside parenchyma or epidermis tissues of plant leaves. This ancient (Labandeira et al., 1994) feeding behaviour results in characteristic feeding patterns visible on the leaves and known as leaf mines (Connor & Taverner, 1997; Hering, 1951; Hespenheide, 1991). The choice of leaf miners as monitoring organisms seems appropriate, for several reasons. Identification difficulties are limited to a large extent. Leaf miners are monophagous or oligophagous, implying that identification problems are limited to the restricted number of species occurring on the hostplant species. Moreover, mining behaviour, and therefore the shape of the mines, often varies strongly among the species, but is fairly constant within them (Hespenheide, 1991). The relation of the mining larva with the hostplant is very strong. Because it spends his whole life on one hostplant, the larva is maximally influenced by the physiological condition of this single plant individual (Waddell & Mousseau, 1996). Abiotic factors, in particular weather conditions are buffered inside the mine, and therefore will have less influence on miners than that on free-living larvae (Gaston et al., 1991), although temperature remains influential (Day & Watt, 1989; Idso et al., 1993). Leaf mines can be sampled much more easily and quantitatively than free-living organisms. Finally, even when a leaf miner leaves his mine or emerges, its trace remains in the leaf. In fact, many mining species are multivoltine, and by sampling at the end of the leaf season a grand total of the population of the miner can be estimated.

Table 1. List of the species that were monitored, with their taxonomic position and host plant. (Tabel 1. Lijst van de soorten die werden geteld, met hun taxonomische plaats en waardplant.)

miner	family	host
<i>Eriocrania subpurpurella</i> (Haworth) ***	Eriocraniidae	<i>Quercus</i>
<i>Ectoedemia albifasciella</i> (Heinemann)	Nepticulidae	<i>Quercus</i>
<i>E. heringi</i> (Toll) ***	-"	<i>Quercus</i>
<i>E. subbimaculella</i> (Haworth)	-"	<i>Quercus</i>
<i>Stigmella atricapitella</i> (Haworth) **	-"	<i>Quercus</i>
<i>S. basiguttella</i> (Heinemann)	-"	<i>Quercus</i>
<i>S. hemargyrella</i> (Kollar)	-"	<i>Fagus</i>
<i>S. roborella</i> (Johansson)	-"	<i>Quercus</i>
<i>S. ruficapitella</i> (Haworth) **	-"	<i>Quercus</i>
<i>S. samiatella</i> (Zeller) **	-"	<i>Quercus</i>
<i>S. svenssoni</i> (Johansson) **	-"	<i>Quercus</i>
<i>S. tityrella</i> Stainton	-"	<i>Fagus</i>
<i>Heliozela sericiella</i> (Haworth) ***	Heliozelidae	<i>Quercus</i>
<i>Tischeria dodonaea</i> (Stainton)	Tischeriidae	<i>Quercus</i>
<i>T. ekebladella</i> (Bjerkander)	-"	<i>Quercus</i>
<i>Bucculatrix ulmella</i> Zeller	Bucculatricidae	<i>Quercus</i>
<i>Acrocercops brongniardella</i> (Fabricius) ***	Gracillariidae	<i>Quercus</i>
<i>Phyllonorycter harrisella</i> (Linnaeus) *	-"	<i>Quercus</i>
<i>Ph. heegeriella</i> (Zeller) *	-"	<i>Quercus</i>
<i>Ph. maestingella</i> (Müller)	-"	<i>Fagus</i>
<i>Ph. messaniella</i> (Zeller) *	-"	<i>Quercus</i>
<i>Ph. muelleriella</i> (Zeller) *	-"	<i>Quercus</i>
<i>Ph. quercifoliella</i> (Zeller) *	-"	<i>Quercus</i>
<i>Ph. roboris</i> (Zeller) *	-"	<i>Quercus</i>
<i>Ph. saportella</i> (Duponchel) *	-"	<i>Quercus</i>

* Grouped as 'tentiform mines on oak'

** Grouped as 'other mines on oak'

*** Excluded from the calculations

Material and methods

As an aid for the identification of the mines a manual was compiled, where the mines were illustrated and keyed, and the sampling procedure was outlined (Ten Broeke et al., 1996). Table 1 lists the lepidopteran species that mine with some regularity on beech and oak in The Netherlands. Some lepidopteran species that were difficult to identify, and all non-lepidopteran mines were grouped as 'other mines'. Also, the mines made on oak by *Phyllonorycter* species are difficult to identify reliably, and are grouped therefore as tentiform mines. Four other species were left out of consideration, either because they occurred in low numbers (*Heliozela sericiella* (Haworth) and *Ectoedemia heringi* (Toll)) or because their mines are made early in the season, making counts in late autumn less reliable (*Eriocrania subpurpurella* (Haworth)

and *Acrocercops brongniardella* (Fabricius)).

The field work was performed in the period 1992-1998. Samples were taken on plots, scattered over The Netherlands, once a year between October 15th and 31st. Per plot, ten (oak) or five (beech) trees were sampled. Each sample consisted of 150 leaves, taken at random, as far as the hand can reach when standing on the ground, at the best-illuminated side of the tree. Not all plots were sampled each year.

As part of a European project aimed at monitoring the vitality of the European forests, the vitality is measured at a large number of points in The Netherlands each year by the Ministry of Agriculture (Hilgen & Reuver, 1996). Basically, the health of 25 randomly selected individual trees in a plot is determined, based on discolouration of the leaves and the estimated loss of leaves. Each tree re-

ceives a score between 1: healthy and 4: (almost) dead. The vitality of the plot is taken as the average of the 25 observations. (Thus, the vitality index has the counter-intuitive meaning that the highest values signify moribund trees.) In most of the plots where mines were sampled forest vitality had been measured by the Informatie en Kenniscentrum Natuurbeheer, Ministry of Agriculture, Wageningen; in some plots this was done by the third author. Practical reasons prevented as a rule to take the leaf samples from the actual trees that had been used for the vitality estimate; nor was it always possible to sample the same trees in consecutive years. Per tree, the total number of mined leaves in the sample was counted, and for each miner species (or species group, viz. the tentiform mines on oak), both the total number of mines in a sample and the number of mined leaves.

For the statistical calculations, all counts were transformed as $x' = \log(x+1)$. This made the distribution reasonably normal. The average counts differed appreciably from year to year. We removed this effect by computing $x'' = x'$ minus the average of x' per species per year, and performing all tests on x'' . In the text below we will use the term 'crowding' of a

species to denote the average number of mines in those leaves that contain at least one mine (in other words, the number of mines observed, divided by the total number of mined leaves); crowding was calculated after the raw values.

Results

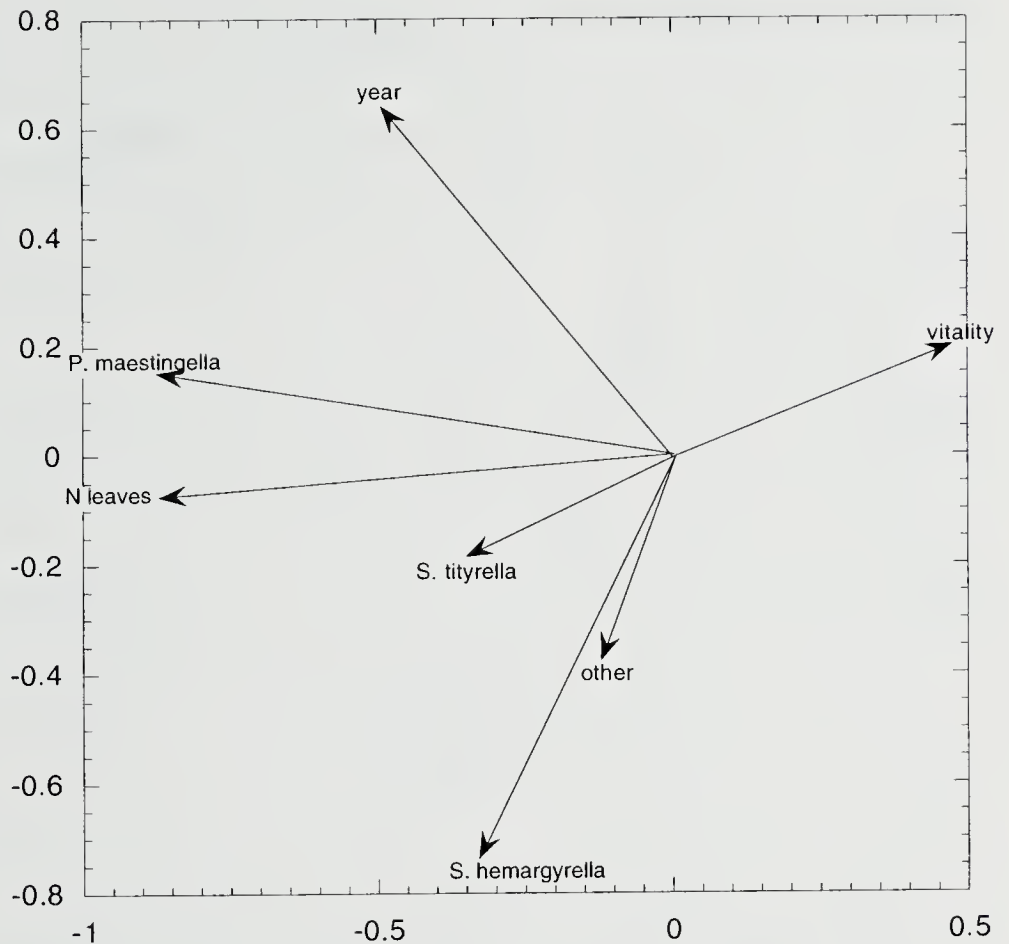
Clumped distributions

Under the (untested) assumption that the distribution of mines follows a Poisson distribution, it is possible to calculate the number of occupied leaves that can be expected, given the number of leaves sampled and the number of mines found. (As the number of leaves sampled we took 150 times the number of trees in which the species was found at least once; in other words, trees in which a species was not met were left out of consideration. This is the conservative approach). As table 2 shows, in all species in beech the expectation exceeds the observed numbers, in the more numerous species significantly. The distribution of the mines therefore clearly is clumped. Some species, like *Tischeria ekebladella* (Bjerkander) make large blotch mines, and it is physi-

Table 2. Number of trees, crowding, number of mines, and number of mined leaves for each species. In two following columns the number of leaves is given that could be expected when the mines would follow a Poisson distribution, and the probability of the observed difference (two-tailed χ^2 -test). Tabel 2. Aantal bomen, de pakking, het aantal mijnen, en het aantal gemineerde bladeren voor elke soort. De kolom 'exp' geeft het aantal mijnen dat kan worden verwacht als de verdeling van de mijnen over de bladeren toevallig zou zijn ('Poisson-verdeling'); de laatste kolom geeft de waarschijnlijkheid van de waargenomen afwijking (tweezijdige chi-kwadraat test.)

miner	trees	crowding	mines	leaves	exp.	P
<i>P. maestingella</i>	191	1.21	5257	4339	4803	0.0097
<i>S. hemargyrella</i>	105	1.05	367	348	363	0.3787
<i>S. tityrella</i>	161	1.14	1450	1269	1407	0.0548
other species (beech)	106	1.09	860	789	837	0.1970
all species (beech)	199	1.25	8228	6564	7191	0.0065
<i>B. ulmella</i>	235	1.44	2127	1477	2064	0.0003
<i>E. albifasciella</i>	243	1.31	1973	1507	1921	0.0021
<i>E. subbimaculella</i>	142	1.17	694	591	683	0.0609
<i>S. basiguttella</i>	153	1.07	512	478	506	0.2618
<i>S. roborella</i>	208	1.06	657	620	650	0.2770
<i>T. ekebladella</i>	174	1.09	571	524	565	0.1901
<i>T. dodonaea</i>	42	1.04	97	93	96	0.5645
tentiforms	336	1.40	11424	8169	10222	0.0000
other species (oak)	321	1.12	3531	3158	3405	0.0398
all species (oak)	347	1.51	21902	14462	17878	0.0000

Fig. 1. Beech: ordination of year, vitality, total number of mined leaves, and number of mines per species (PCA). (Beuk: ordinatie van jaar, vitaliteit, het totaal aantal gemineerde bladeren, en de aantallen mijnen van de verschillende soorten.)



cally impossible for these mines to be as strongly clumped as the tiny mines of *Bucculatrix ulmella* Zeller. Clumping is also significant when all species are pooled ('all species'), which means that also mines of different species are more often found in the same leaf than a random distribution would imply.

Beech

Out of a sample of 150, between 1 and 121 leaves had at least one mine (average 33.0); the number of mines per sample ran from 1 to 237 (average 42.1). The crowding on average

amounts to 1.2. The number of mines of *Stigmella tityrella* Stainton and *S. hemargyrella* (Kollar) in a sample vary between 0, and 66 and 25, respectively, but *Phyllonorycter maestingella* (Müller) mines may be much more numerous, with up to 221 mines (average 28.6 mines, or 22.4 leaves). Fig. 1 shows a factor plot of the vitality, year, and the number of mines of the different species, and the total number of mined leaves. The plot predicts that there will be little correlation between vitality and year, and that there will be a more or less clear negative relation between the mine data and the vitality.

Table 3 gives a summary of the regression

Table 3. Beech: regressions of the transformed number of mined leaves and number of mines, and of the crowding, on the stand vitality. Results are shown only when $P \leq 0.05$. (Tabel 3. Beuk: regressie van het getransformeerde aantallen gemineerde bladeren en mijnen, en van de pakking, op de perceel-vitaliteit. Resultaten worden alleen getoond als $P \leq 0.05$).

	mined leaves				mines				crowding			
	df	b	P	R ²	df	b	P	R ²	df	b	P	R ²
all species	192	-0.3789	≤0.0001	12.2	237	-0.1440	0.0013	3.9	192	-0.1649	0.0003	6.2
<i>P. maestingella</i>	187	-0.4279	≤0.0001	13.8	237	-0.1714	0.0017	3.7	183	-0.1628	≤0.0001	7.6
<i>S. hemargyrella</i>	187	-	-	-	237	-0.1404	0.0080	2.5	102	-	-	-
<i>S. tityrella</i>	187	-	-	-	237	-	-	-	154	-	-	-

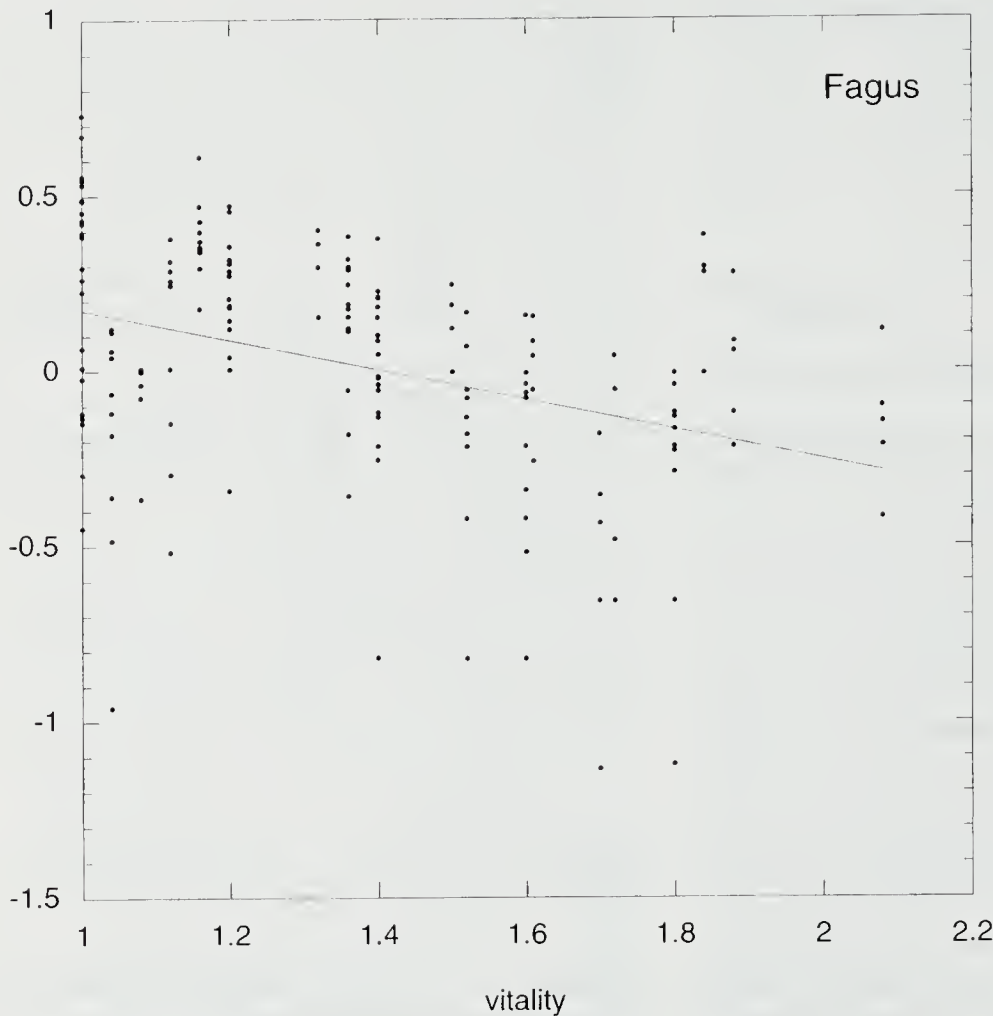
leaves with *P. maestingella* mines

Fig. 2. Beech: regression of the transformed number of leaves mined by *P. maestingella* on the stand vitality.

of the main data columns on the vitality. For all species combined this regression is significant for the (transformed) number of mined leaves and number of mines, and for the crowding. Like it was found in other tests, there is an appreciable difference in the statistical behaviour of mines and mined leaves. Because the mining fauna is dominated by *P. maestingella* (cf. table 1), not surprisingly the same results apply to that species alone. In all cases the regression

is negative, implying that trees with the lowest vitality index, i.e., the most healthy ones, have the highest number of mined leaves, contrary to our initial expectation. Fig. 2 shows the regression for the transformed number of mines leaves of *Ph. maestingella*.

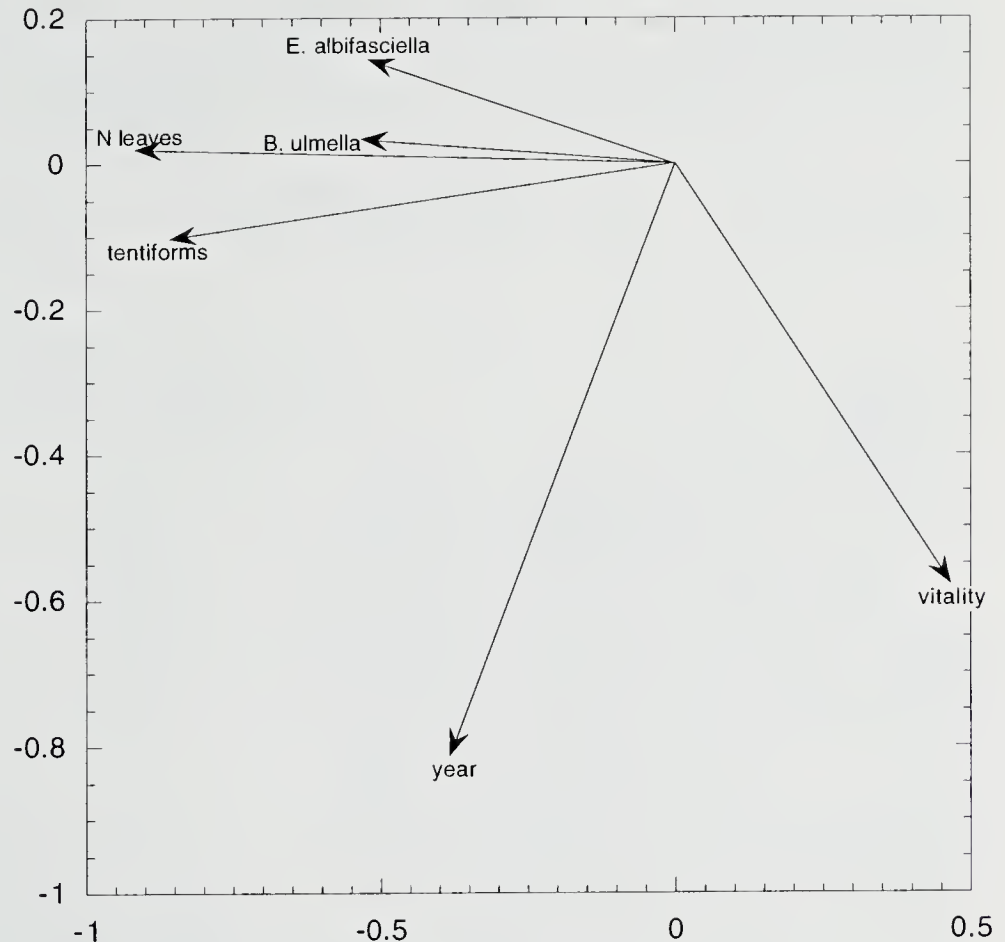
Oak

The number of mined leaves fluctuated be-

Table 4. Oak: regressions of the transformed number of mined leaves and number of mines, and of the crowding, on the stand vitality. Results are shown only when $P \leq 0.05$. (Tabel 4. Eik: regressie van het getransformeerde aantallen gemineerde bladeren en mijnen, en van de pakking, op de perceel-vitaliteit. Resultaten worden alleen getoond als $P \leq 0.05$).

	mined leaves				mines				crowding			
	df	<i>b</i>	<i>P</i>	<i>R</i> ²	df	<i>b</i>	<i>P</i>	<i>R</i> ²	df	<i>b</i>	<i>P</i>	<i>R</i> ²
all species	326	-0.4928	≤0.0001	4.5	433	-0.6569	≤0.0001	6.3	276	-0.4009	≤0.0001	6.8
<i>B. ulmella</i>	317	-0.2462	0.0008	3.2	383	-0.3011	0.0001	4.6	216	-	-	-
<i>E. subbimaculella</i>	317	-	-	-	383	-	-	-	130	-0.4141	0.0022	3.2
<i>S. basiguttella</i>	317	-	-	-	383	-0.3003	0.0092	1.5	142	-	-	-
<i>T. dodoneae</i>	317	-	-	-	327	-	-	-	40	-	-	-
<i>T. ekebladella</i>	317	0.2150	0.0269	1.2	383	0.2905	0.0036	1.9	158	-	-	-
tentiform mines	317	-0.6462	≤0.0001	20.2	433	-0.6583	≤0.0001	11.3	275	-0.4306	0.0001	4.9
other species	317	-	-	-	383	-	-	-	300	-	-	-

Fig. 3. Oak: ordination of year, vitality, total number of mined leaves, and number of mines per species (PCA). (Eik: ordinatie van jaar, vitaliteit, het totaal aantal gemineerde bladeren, en de aantallen mijnen van de verschillende soorten.)



tween 3 and 130 per sample (mean 41.7). The average number of mines per 150 leaves was 62.3 (33.2 for the complex of the tentiform mines). The crowding ran from 0.8 – 4.3 (mean 1.4).

Fig. 3 gives a factor plot of the main data columns (only the most numerous species are included). The plot suggests that year, vitality, and the miner densities vary more or less independently.

The vitality ranged from 1.0 to 3.8. Table 4 gives the regression of the main data groups on the vitality. It is clear that, like in beech, there is an overall negative relation between the most numerous miners, viz. the tentiform group, on the vitality, both at the level of number of mines, mined leaves, and crowding; again, the most significant relation is with the number of mined leaves. Also, both the total number of mines and of mined leaves responds negatively to the vitality index. The other species of miners show a less clear pattern. Fig. 4 presents the regression of the transformed number of leaves with tentiform mines on the stand vitality.

Discussion

The distribution of leafminers in the canopy is known not to be uniform, and our method of sampling should therefore be taken into consideration. In particular, Overgaard Nielsen & Ejlersen (1978) reported that in Denmark *Phyllonorycter maestingella* and *Stigmella hemargyrella* mainly attack the understory of beech trees; Phillipson & Thompson (1983, working in Oxford) confirm this for *P. maestingella*, but not for *Stigmella* spp. Jordan (1995) found in Germany the majority of *Tischeria ekebladella* in the lower reaches of the crown of *Quercus robur*. Miller (1973) mentions an increasing density of *Phyllonorycter* mines from the top of oak trees to the low regions of the crown. Also, the sampling instruction that leaves should be taken from the sunny side of the crown is of relevance, since Overgaard Nielsen & Ejlersen (l.c.) found that beech miners preferably attack shaded leaves.

Feeding by chewing insects may interfere with population development of mining or

leaves with tentiform mines

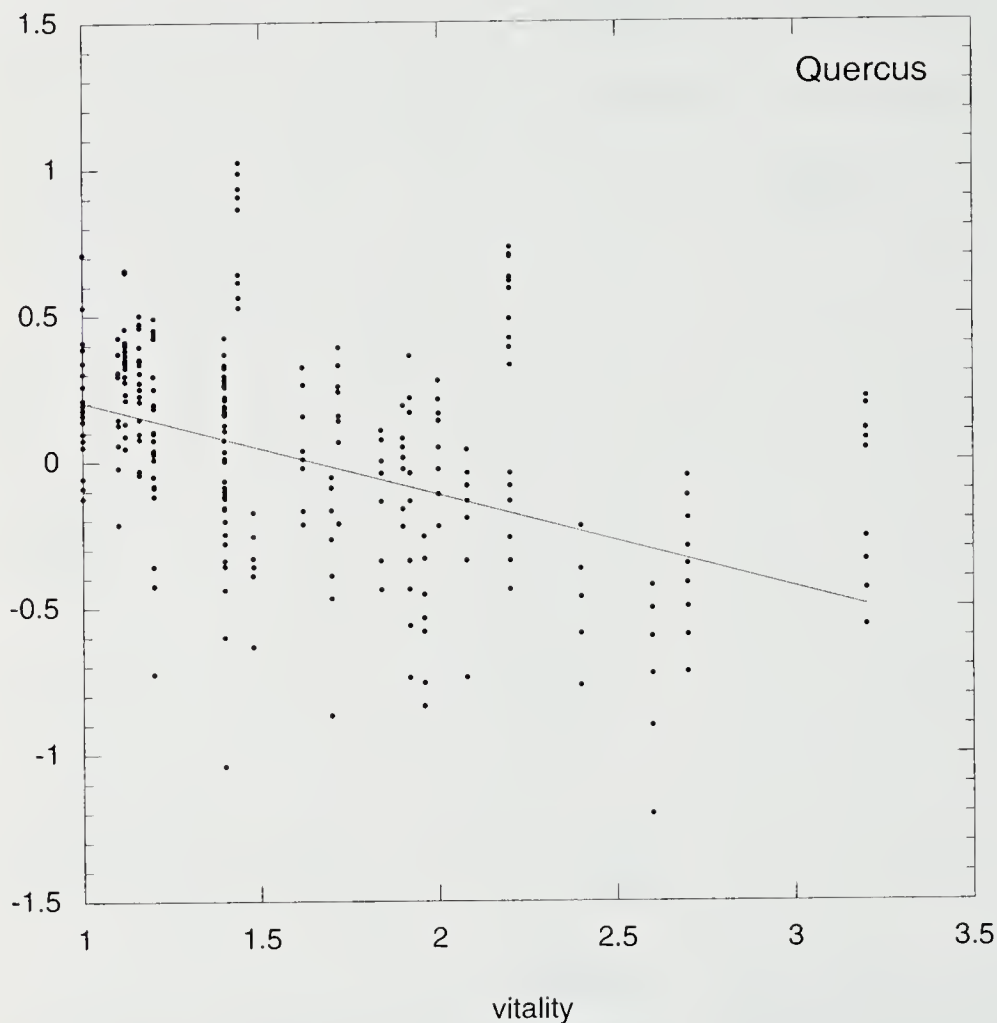


Fig. 4. Oak: regression of the transformed number of tentiform mines on the stand vitality. (Fig. 3. Eik: verband tussen het gecorrigeerde aantal bladeren met vouwmijnen en de perceel-vitaliteit.)

galling species, through removal of leaf tissue, through damage to the mines (e.g., Overgaard Nielsen, 1978), or through wound-induced changes in the chemistry of the leaf tissue (Hunter & West, 1990). The induced resistance of the tree that results from the latter effect may continue for an extended period of time, even several years (Haukioja & Honkaniemi, 1997). At the same time these ectophagous insects may be influenced directly by compounds in the wet or dry precipitation. In Denmark, Overgaard Nielsen (1978) found that the first generation of beech miners coincides in time with the larval feeding of *Operophtera fagata* (Scharfenburg) and the adult feeding of *Rhynchaenus fagi* (Linnaeus) and *Phyllobius argentatus* (Linnaeus); the possibility cannot be ruled out that the abundance of mines in late autumn shows the amplified effect of the abundance of such ectophages in May and June. A similar strong effect of early season leaf chewers on *Quercus*

robur, viz. *Tortrix viridana* Linnaeus and the winter moth, *Operophtera brumata* (Linnaeus) on the autumn herbivore fauna is demonstrated by Hunter (1992).

Our results indicate that the leaf miners of beech and oak show a distinctly clumped distribution, both at the level of individual species and as a community. A similar result was obtained by Miller (1973) in a study on the *Phyllonorycter* species on beech and oak in Great Britain. Also Bultman & Faeth (1985a), working on the leaf miners of three American oak species, found that all five species studied showed intra-specific clustering, while significant inter-specific co-occurrence was found in six out of the ten possible species-species combinations. Likewise, Sato (1991) found a significant co-occurrence, both intra- and inter-specific, on *Quercus dentata* in Japan.

Miller (l.c.) found only few instances of interference (which occurs when two mines coalesce and one of the two occupants dies),

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

januari 2001



NEV AGENDA 2001

- 13/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 17/1 Bijeenkomst Afd. NH/Utrecht, A'dam
- 28/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 30/1 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 10/2 ▶Winterbijeenkomst Utrecht
- 3/3 Bijeenkomst Afd. Zuid, Asten
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/3 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 24/3 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 14/4 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 28/4 ▶Lentevergadering
- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 21/12 ▶Entomologendag

▶2001!

Namens het bestuur wens ik alle NEV-leden het beste voor 2001. Terwijl ik dit schrijf (17 december 2000) schijnt de zon volop en spelen de kinderen zonder jas in de tuin. De media beginnen zich dan ook al zorgen te maken of het uitblijven van de winter niet zal leiden tot heel veel insecten in het nieuwe jaar. Nou, graag natuurlijk.

Daar kijken wij reikhalzend naar uit, vaak onbegrepen door de buitenwacht.

Een nieuw jaar is aangebroken (volgens sommigen zelfs een nieuw millennium), maar EB is nog hetzelfde. Dat was niet de afspraak en daarom staat hieronder een stuk van de voorzitter met uitleg. Het eerste goede voornemen van het NEV-bestuur is daarmee binnen.

Voor de verdere goede voornemens hadden we een lijstje opgesteld met punten voor de toekomst, dat gepubliceerd is in het Verenigingsnieuws van november 2000. Ik herhaal ze hieronder in het kort:

1. aanpassen lengte bestuurstermijn?
2. uitstraling NEV richting natuurbescherming veranderen?
3. meer bekendheid geven aan NEV en/of insecten?
4. verhouding afdelingen/secties met hoofdbestuur veranderen?
5. jonge leden trekken?
6. insecten als bio-indicatoren promoten?
7. buitenlandse contacten verbeteren?
8. schenkingen en legaten aantrekken?
9. informatieservice opzetten?
10. uitgavenbeleid bijstellen?

Van een paar leden en van één sectie kregen we inmiddels commentaar. Daar kan beslist nog meer bij, en daarom is de reactietijd verlengd tot 31 januari 2001. Lees dus, nu met fris 2001-gevoel, nogmaals de toelichting in het Verenigingsnieuws van november 2000, grijp het toetsenbord of de pen, en reageer (liefst) per e-mail (koomen@naturalis.nnm.nl) of per brief (P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden). Dan gaan we daar in 2001 mee aan de slag.

-Peter Koomen-

► ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN IN 2001

In 2000 zijn belangrijke beslissingen genomen over de toekomst van het verenigingstijdschrift 'Entomologische Berichten'. Het toen voorgenomen tijdschema voor inhoudelijke en stilistische vernieuwing is onrealistisch gebleken en ook in 2001 zal EB daarom in de al weer jaren vertrouwde stijl verschijnen.

Inmiddels is de weg naar verandering niet verlaten. Een groep van leden met uiteenlopende belangstelling en deskundigheid binnen de entomologie zal in 2001 een nulnummer van Entomologische Berichten nieuwe stijl gaan samenstellen. Deze ad-hoc redactie zal onder leiding staan van Marcel Dicke (Wageningen). Uiteraard is ook de beoogde eindredacteur vanaf 2002 in deze nulnummer-redactie opgenomen. De andere leden zijn op dit ogenblik nog niet allen bekend, daarom worden hier verder geen namen genoemd.

Het bestuur roept alle leden van de NEV op de nulnummer-redactie met raad en daad ter zijde te staan. Misschien wordt u gevraagd een speciale bijdrage te schrijven, illustraties te leveren, of wordt u toestemming gevraagd een reeds gepubliceerd artikel om te (laten) werken op een wijze die de nulnummer-redactie voor ogen staat. Het bestuur hoopt dat die redactie dan niet tevergeefs een beroep op u doet.

Maar we hebben nog een dringend verzoek: *vergeet u in 2001 vooral ook niet uw bijdrage aan Entomologische Berichten voor de lopende jaargang te leveren.* Herman de Jong en Jan Cuppen zien graag een constante stroom manuscripten, zodat ook deze jaargang elke maand weer een interessante aflevering van het verenigingstijdschrift op uw deurmat kan vallen. En voor wie niet schrijft: blijf in elk geval lezen!

-namens het bestuur, Jan van Tol, voorzitter-

► PERSONEELSWISSELING ADMINISTRATIE

Tot 1 december 2000 werd de administratie van de NEV in Amsterdam bemand door Rick van Kampen. Hij heeft ontslag genomen om een verre reis te kunnen maken. Gelukkig hebben we een goede opvolgster kunnen vinden in Anne-

marie Kroon. Zij zal voortaan op woensdagochtend aanwezig zijn en zich bezighouden met het beheer van de leden- en abonnementenadministratie met alles wat daarbij hoort, en met de verzending van bestellingen van NEV-publicaties. Contactpersoon namens het bestuur is Bas Drost. -PK-

► TAAKVERDELING PENNINGMEESTERS

Na het afsluiten van het tijdperk Den Bieman-Zwakhals (ik hoop dat de namen nog steeds een bekende klank hebben), hebben de nieuwe penningmeesters Ruud Vis en Bas Drost zich vol overgave op hun nieuwe taak gestort. Dit heeft er o.a. toe geleid dat zij het penningmeesterswerk en de bijbehorende verantwoordelijkheden onderling iets anders hebben verdeeld dan gebruikelijk was bij de vorige bezetting. Hieronder volgt een overzicht:

Eerste penningmeester (Ruud Vis)

- bibliotheek (acquisitie boeken en tijdschriften, bindkosten, onkosten);
- salarissen medewerkers;
- subsidies en beheerskosten UES, fondsen, effecten;
- onkosten vereniging, commissies, secties, bankkosten;
- fotokopieerapparaat;
- Entomologia Experimentalis et Applicata;
- kosten Entomologendag.

Rekeningen:

- Postbank 188130 Nederlandse Entomologische Vereniging;
- Mees Pierson 2134.71.965 Nederlandse Entomologische Vereniging

Tweede penningmeester (Bas Drost)

- Uitgeverij:
 - verkoop van publicaties, Orde, Heteroptera-catalogus;
 - druk- en verzendkosten Entomologische Berichten, incl. Verenigingsnieuws;
 - Abonnementen, druk en verzendkosten Tijdschrift voor Entomologie;
 - Jaarboekje;
- Contributies NEV.

Rekeningen:

- Mees Pierson 2134.71.949 Nederlandse Entomologische Vereniging Uitgeverij;
- Postgiro 8643887 M.B.P. Drost (alleen voor Orde)

► **LANDELIJKE ZWEEFVLIEGENDAG**

Op zaterdag 17 februari zal de Landelijke Zweefvliegendaag gehouden worden in het Auditorium van Naturalis te Leiden (op loopafstand van NS-station Leiden Centraal). 's Ochtends zullen er lezingen zijn over uiteenlopende onderwerpen die alles met zweefvliegen te maken hebben. Tevens zal er ruimte zijn voor korte mededelingen van bezoekers. 's Middags is er tijd voor het laten zien van dia's en het laten determineren/checken van verzameld materiaal. Hiervoor zullen een aantal specialisten aanwezig zijn.

De dag wordt georganiseerd door deelnemers van het zweefvliegenproject en is vooral bedoeld voor Syrphidologen, maar ook entomologen met een meer algemene interesse zijn welkom. Nadere informatie bij John Smit en Menno Reemer, tel. 071-5687594, SmitJ@naturalis.nnm.nl resp. Reemer@naturalis.nnm.nl.

► **LEZINGENSERIE
INSECTEN EN MAATSCHAPPIJ**

Evenals in voorgaande organiseert het Laboratorium voor Entomologie van Wageningen Universiteit weer een serie lezingen over insecten. Dit keer vinden de lezingen plaats in Wageningen op woensdagavonden in de maanden januari t/m maart 2001. Gedurende 10 avonden vertellen diverse deskundigen over insecten en hun rol in de (mensen-) maatschappij. Aan bod komen onder meer insecten in de kunst, fotografie van insecten, insecten als voedsel (met proeven), insecten in de geschiedenis, insecten als medicijn en insecten die helpen een misdaad op te lossen. De lezingen zijn gratis toegankelijk. Studenten biologie in Wageningen kunnen het vak in hun studiepakket opnemen. Dit geldt ook voor studenten ingeschreven bij andere universiteiten, die daarvoor een formulier moeten in-

vullen. Het volgen van de lezingen en schrijven van een scriptie over een aan de serie gerelateerd onderwerp is goed voor 2 studiepunten.

Programma:

10-1 GENIETEN VAN INSECTEN

De wonderde wereld van watersnuffels, wolzwevers en wrattenbijters, door dr. ir. Theodoor Heijerman (Diertaxonomie, Wageningen Universiteit).

Genieten van insecten: van 's morgens vroeg tot 's avonds laat, door prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

24/1 INSECTEN ALS VOEDSEL

Rupsen op je bord: eet smakelijk! door dr. ir. Arnold van Huis (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

Diversiteit en gebruik van eetbare rupsen in Tropisch Afrika, door prof. François Malaisse (Laboratorium voor Ecologie, Universiteit Gembloux, België).

Als snacks zullen verschillende soorten insecten worden genuttigd.

31/1 INSECTEN IN HOLLYWOOD

Insecten in de film, door prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit), met vertoning van fragmenten uit films waarin insecten figureren.

7/2 INSECTEN EN GESCHIEDENIS

Insecten om een misdaad op te lossen, door drs. Jan Krikken (Forensisch entomoloog, Naturalis - Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden).

Insecten horen in de geschiedenisboeken, door prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit).

14/2 MAGIE, SEX EN INSECTEN

Insecten in de Afrikaanse magie, door dr. ir. Arnold van Huis (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

Insectensex, door dr. ir. Richard Stouthamer (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

21/2 INSECTEN ALS PROBLEEM EN ALS
OPLOSSING IN DE LANDBOUW

Landbouw zonder gif mogelijk? Ja natuurlijk!, door prof. dr. Joop van Lenteren (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit), met vertoning van de film 'Profits from Poison'.

28/2 INSECTEN IN DE KUNST

Insecten in de 20e eeuwse schilderkunst, door prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

Mooie insecten: vlinders als inspiratiebron, door dr. Rinny Kooi (Instituut voor Ecologische en Evolutionaire Wetenschappen, Universiteit Leiden).

7/3 TROPISCHE REIZEN EN SOUVENIRS
VAN INSECTEN

Steken en beten in de tropen, door dr. ir. Willem Takken (Laboratorium Entomologie, Wagenin-

gen Universiteit).

Vectorziekten als souvenirs uit de tropen, door prof. dr. Piet Kager (Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam).

14/3 BIJEN EN MENSEN

Buzzing bees and their products, door dr. Suresh K. Raina (INternational centre of insect physiology and ecology, Nairobi, Kenya).

Over bloemen en bijen, door dr. ir. Willem Jan Boot (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

Tijdstip: elke woensdagavond van 20:00 tot 22:00 uur, van 10 januari t/m 14 maart 2001.

Plaats: De Wereld, 5 Meiplein 1, Wageningen.

Toegang: gratis.

Nadere informatie:

- Prof. dr. M. Dicke, tel. 0317-484311/2325;
- Dr. ir. A. van Huis, tel. 0317-484653/2325.

which would imply little direct competition. Bultman & Faeth (l.c.) on the other hand found the seemingly paradoxical result that the coexistence of two different species in the same leaf resulted in higher than average survival, while the opposite was true for single occupants, or two conspecific ones. They explain this by assuming that oak leaves differ in quality, and that females select superior leaves regardless of the presence of other miners. The higher mortality where conspecifics co-occur in the same leaf was attributed to their combined higher appearance to predators and parasitoids, which implies competition through indirect interference. A limiting role of high-quality oviposition sites has also been found in other leaf-miners (Quiring & McNeil, 1987 and references given there). Also Denno et al. (1995) warn not to easily explain aggregation as an indication of the absence of substantial intraspecific interaction. Faeth & Simberloff (1981), working with a gracillariid on an American oak species, artificially increased the density of the leaf-miner in the absence of most of its parasites and predators by enclosing an experimental tree in a cage of fine-meshed screening. This brought the (total) mine densities up from ≤ 25 to as much as 140 per 1000 leaves. This manipulation strongly increased, rather than decreased, larval survivorship. Here too the authors conclude that intraspecific competition at normal densities plays no role of any significance. These findings fit well in the general notion that parasitoids and predators keep population densities of phytophagous insects in nature generally at levels too low for significant inter- or intraspecific competition to occur (Hairston et al., 1960; Rathcke, 1976; Speight et al., 1998).

The density of mines in our samples seems to be relatively high: beech: all mines 281, *Phyllonorycter maestingella* alone 191; oak: 424, tentiforms alone 215 (all values in this paragraph are mines per thousand leaves). Miller (1973) mentions values for *P. maestingella* of 54 and of 40 and 48 for the combined densities of the two *Phyllonorycter* species on oak. The values mentioned by Bultman &

Faeth (1985a) range, for individual Lepidoptera species, from 0.04 to 20, very much lower values still. Faeth (1980) writes that in eastern North America leafminers on oak usually remain at much lower values than 10%. Jordan (1995) mentions an average density of *Tischeria ekebladella* of less than 1% (2% in our case). Only Connor & Beck (1993), working with *Cameraria hamadryella* (Clemens) on *Quercus alba* L., found higher values, viz. a staggering 22790, but only in outbreak situations; the endemic value being only 4. Mopper et al. (1984) found on average of 270 and 30 mines of *Stilbosis quadricustatella* (Chamberlain) on two American oak species. These comparisons must be taken with caution, because it is not always clear whether all mines are counted or only occupied ones. Moreover, the size of the mines differs strongly from one miner species to the other.

Our results show that the relation between vitality of the stand and the number of leaf-mines does not follow the positive relation that we anticipated. This agrees with the results of Martel & Maufette (1997), who found a weak indication of enhanced performance of exposed-feeding caterpillars on trees stressed by air pollution, but a distinct decline in mining Lepidoptera larvae. This may simply be another example of the 'plant stress paradox', the frequently observed phenomenon that herbivorous insect populations do not follow the prediction that they should benefit from plant stress, but rather decline; many examples of this can be found in Mopper & Whitham (1992). Yet, the relatively high average mine densities observed by us suggest an alternative explanation. There are reasons to believe that in The Netherlands even trees that look perfectly normal and healthy actually are stressed. In particular, there is an alarming decline in plant diversity of the forest undergrowth (summarized in Van Eerden et al., 1998) and of ectomycorrhizal fungi, even in seemingly intact forest ecosystems (Ozinga & Baar, 1997). The high mine density may be another early warning. Van Eerden et al. (l.c.) warn that vitality, as measured by crown appearance, may be a misleading indicator; in

fact, excessive nitrogen deposition may lead to a situation where vigorous growth and increased stress sensitivity go hand in hand (cf also Kuyper et al., 1990). Perhaps the somewhat emotional, subjective notion of tree vitality is less useful than we thought.

As a way out of the plant stress paradox, Mopper & Whitham (1992) proposed the 'stress as a continuum' hypothesis, which says that insects perform best at intermediate levels of plant stress. This ties in with the general impression that severe air pollution or plant stress is detrimental to the herbivore fauna, while moderate or low pollution / stress levels favour phytophagous insects (Ball & McLeod, 1997; Hughes, 1988). Applying this hypothesis to our data, this means that trees in stands with a vitality of about 1 are already so stressed as to support a higher-than-usual herbivore fauna, while the conditions in stands with higher vitality indices are suboptimal. This may be because of the physiological condition of the trees by itself. It is not unlikely, however, that this factor is complicated, even brought into a positive feedback loop, by herbivory, possibly by sap-sucking or chewing insects, that themselves are often favoured by the high plant stress (Bolsinger & Flückiger, 1987, 1989; Heliovaara & Vaisanen, 1993; Martel & Mauffette, 1997). West (1985) demonstrated that damage caused to leaves by chewing insects, and also experimental mechanical damage significantly reduced the survivorship of leaf-mining insects. He even found evidence that the phenology of *Phyllonorycter* species that mine very late in the season, when nutritional quality of the leaves is minimal is an escape mechanism to avoid the period that most chewing caterpillars are active. Also Faeth (1985) found that females of the leaf-mining cosmopterygid *Stilbosis juvantis* (Hodges) oviposit preferably on undamaged leaves. Yet, like chewing insects, also leaf miners induce chemical changes in the leaves they inhabit (Karban & Myers, 1989, Ohgushi, 1992). Birch leaves mined by *Eriocrania* spp. have higher phenolic contents and precipitate proteins faster than unmined leaves, and are significantly avoided

by *Coleophora serratella* (Linnaeus) (Lawton, 1986; Valladares & Hartley, 1994), just like leaves that were mechanically damaged (Bergelson et al., 1986; Haukioja, 1990; Haukioja & Niemelä, 1977). The same explanation may be invoked for the negative correlation between the number of *Eriocrania* mines and that of *Epirrita autumnata* (Borkhausen) larvae on the same birch branch (Bylund & Tenow, 1994). Perhaps the multitude of biological interactions like these may explain why Koricheva et al. (1998) find at the same time little general support for the plant stress hypothesis and a great variation in direction and magnitude of the insect response.

More proximate mechanisms may exist as well. Stressed trees have a reduced canopy density, exposing the leaves to stronger insolation; this affects both the temperature and the physical conditions of the leaves, two factors for which miners are quite sensitive (Bultman & Faeth, 1988; Martel & Mauffette, 1997). The leaves of trees under stress tend to be relatively small, which may negatively influence miner life expectancy (Bultman & Faeth, 1985b, 1988). An enhanced performance of sap-sucking insects will result in more sooty mould, which may interfere with oviposition behaviour.

It should be borne in mind that all we could do was to correlate our data with an estimate of vitality that is the average of 25 trees, that in most cases are not included in the sample. Yet, within a stand, there is strong variability in tree condition, and in plant chemistry (e.g., Bergelson et al., 1986). This probably explains the strong within-stand variation in mine density that is illustrated in fig. 2 and 4, as was also found by Mopper & Simberloff (1995). A logical extension of our work therefore would be to connect mine densities with vitality data of individual trees.

Yet, crude as they are, our results show that mines seem ideally suited for monitoring stand conditions. Even identification difficulties are absent, since, at least in oak and beech, the least technically demanding measure, the number of leaves with at least one tentiform mine, gives the best results.

Acknowledgements

We are grateful to the persons who generously spent many days of their free time to collect the field data upon which this report is based: Mr B. van As (Schiedam), Mr A. van den Berg (Schiedam), Mr L. E. J. Bot (Formerum), Mr A. Deelman (The Hague), Mr L. van Deventer (Drunen), Mr Drs. J. H. Donner (Oostzaan), the late Mr G. J. Flint (Deventer), Mr F. Groenen (Luyksgestel), Mr L. Groot-hedde (Vaassen), Mr C. Ph. ten Ham (Dordrecht), Mr M. Jansen (Hoogeveen), Mrs M. S. M. de Keijzer (Dordrecht), Mr Ir. J. Meuleman (Bergen op Zoom), Mr W. Oord (Deventer), Mr J. Padding (Steenwijk), Mr J. Post (St. Anthonis), the late Mr A. van Randen (Oosterwolde), Mr Drs. A. Rutten (formerly Venray), Mr A. Schreurs (Kerkrade), Mrs Drs J. Sinnema (Hemrik), Mr C. Viveen (Winterswijk), Mrs N. Wijffels (formerly Rosmalen), Mrs F. de Wilde (Stedum), Mr Drs. D. Wolfskeel (Schagen).

Samenvatting.

Het verband tussen bosvitaliteit en de bladmineerderbe-zetting bij beuk en zomereik. Medewerkers van de stichting Tinea hebben in de jaren 1992-1998 bladmonsters onderzocht van beuk en eik die groeiden in percelen met uiteenlopende vitaliteit. De monsters bestonden uit 150 bladeren die eind oktober aselect werden verzameld. De vitaliteit van het perceel werd uitgedrukt in een index die loopt van 1 (gezond) tot 4 (stervend of vrijwel dood). Alleen vlindermijnen werden geteld; de *Phyllonorycter*-mijnen en enkele lastige *Stigmella*-mijnen van eik werden als één groep behandeld (tabel 1). Aan de hand van de waarnemingen berekenden wij de 'pakking' (het aantal mijnen van een soort, gedeeld door het aantal door die soort gemineerde bladeren). Voor statistische bewerkingen van aantalsgegevens is het gebruikelijk de waargenomen getallen (x) te vervangen door $x' = \log(x + 1)$. Omdat de gemiddelde aantallen mijnen van jaar tot jaar sterk uiteenliepen, werd terwille van de vergelijkbaarheid nog een tweede transformatie toegepast: $x'' = x'$ min het gemiddelde van x' voor de betreffende soort en voor het betreffende jaar. Deze gecorrigeerde waarde werd berekend voor het aantal mijnen, en het aantal gemineerde bladeren, voor alle redelijk talrijke soorten.

Een vergelijking van het aantal waargenomen gemineerde bladeren met de aantallen die zouden mogen worden verwacht wanneer de mijnen toevalsmatig over de bladeren zouden zijn verdeeld laat zien dat er zowel binnen één soort, als binnen alle soorten tezamen, sprake is van een duidelijke clustering (tabel 2): mijnen, van dezelfde of van verschillende soorten, komen meer dan toevalig voor op eenzelfde blad. Kennelijk verschillen bladeren onderling in aantrekkelijkheid.

Hoewel het onze verwachting was dat de grootste aantallen mijnen op zouden treden in de ongezondste percelen, bleek het omgekeerde het geval te zijn (fig. 1 en 3, tab. 3 en 4). Het duidelijkste (negatieve) verband tussen de waarden van x'' en de vitaliteit was te zien bij het aantal gemineerde bladeren, enerzijds door de vouwmijn van

de beuk (*P. maestingella*), anderzijds door het gezamenlijke complex van vouwmijnsoorten van de eik (fig. 2 en 4). Ook het aantal mijnen en de pakking vertonen dit negatieve verband, zij het minder uitgesproken. Een vergelijking met de literatuur lijkt erop te duiden dat het aantal mijnen in onze monsters ongewoon groot is. Deze twee elementen samen zouden erop kunnen wijzen dat percelen met vitaliteitsklasse 1 in feite minder gezond zijn dan tot dusver wordt aangenomen. Dat is niet onwaarschijnlijk: een sterke stikstofbelasting als gevolg van luchtverontreiniging kan maken dat bomen een vitale indruk maken maar in feite een verzwakt mycorrhiza-systeem hebben. In de literatuur zijn aanwijzingen te vinden dat luchtverontreiniging, en gestresste planten, een aantal herbivoren-groepen bevoordelen, maar dit lijkt niet op te gaan voor mineerders. In percelen met een verminderde vitaliteit zouden daarom rechtstreekse en indirecte competitie met andere herbivoren-groepen, en mogelijk ook veranderingen in de fysisch-chemische eigenschappen van de bladeren, tot lagere dichtheden kunnen leiden van bladmineerders.

Een praktisch resultaat van het onderzoek is dat het aantal bladeren met tenminste één vouwmijn bij zowel eik als beuk een bruikbare indicatie lijkt te geven van de gezondheid van het perceel.

References

- ALSTAD, D. N., G. F. EDMUNDS & L. H. WEINSTEIN, 1982. Effects of air pollutants on insect populations. – *Annual Review of Entomology* 27: 369-384.
- BALL, J. & M. J. MCLEOD, 1997. Role of stress in predisposing trees to insect colonization: implications for plant health care. – *Journal of Environmental Horticulture* 15: 164-168.
- BALTENSWELER, W., 1985. 'Waldsterben': forest pests and air pollution. – *Journal of Applied Entomology* 99: 77-85.
- BERGELSON, J., S. FOWLER & S. HARTLEY, 1986. The effects of foliar damage on casebearing moth larvae, *Coleophora serratella*, feeding on birch. – *Ecological Entomology* 11: 241-250.
- BOLSINGER, M. & W. FLÜCKIGER, 1987. Enhanced aphid infestation at motorways: the role of ambient air pollution. – *Entomologia Experimentalis et Applicata* 45: 237-243.
- BOLSINGER, M. & W. FLÜCKIGER, 1989. Ambient air pollution induced changes in amino acid patterns of phloem sap in host plants: relevance to aphid infestation. – *Environmental Pollution* 56: 209-216.
- BREEMEN, N. VAN & H. F. G. VAN DIJK, 1988. Ecosystem effects of atmospheric deposition of nitrogen in The Netherlands. – *Environmental Pollution* 54: 249-274.
- BROEKE, E. TEN, J. H. DONNER & J. H. KUCHLEIN, 1996. *Handleiding voor biomonitoring bij bladminerende micro's*: 1-19.
- BRUYN, L. DE, 1995. Plant stress and larval performance of a dipterous gall former. – *Oecologia* 101: 461-466.
- BULTMAN, T. L. & S. H. FAETH, 1985a. Patterns of intra-

- and interspecific association in leaf-mining insects on three oak host species. – *Ecological Entomology* 10: 121-129.
- BULTMAN, T. L. & S. H. FAETH, 1985b. Effect of within-leaf density and leaf size on pupal weight of the leaf-mining insect, *Cameraria* sp. nov. (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Southwestern Naturalist* 31: 201-206.
- BULTMAN, T. L. & S. H. FAETH, 1988. Abundance and mortality of leaf miners on artificially shade emory oak. – *Ecological Entomology* 13: 131-142.
- BYLUND, H. & O. TENOW, 1994. Long-term dynamics of leaf miners, *Eriocrania* spp, on mountain birch: alternate year fluctuations and interaction with *Epirrita autumnata*. – *Ecological Entomology* 19: 310 – 318.
- CONNOR, E. F. & M. W. BECK, 1993. Density-related mortality in *Cameraria hamadryadella* (Lepidoptera: Gracillariidae) at epidemic and endemic densities. – *Oikos* 66: 515-525.
- CONNOR, E. F. & M. P. TAVERNER, 1997. The evolution and adaptive significance of the leaf-mining habit. – *Oikos* 79: 6-25.
- DAY, K. R. & A. D. WATT, 1989. Population studies of the beech leaf mining weevil (*Rhynchaenus fagi*) in Ireland and Scotland. – *Ecological Entomology* 14: 23-30.
- DENNO, R. F., M. S. McCLURE & J. R. OTT, 1995. Interspecific interactions in phytophagous insects: competition reexamined and resurrected. – *Annual Review of Entomology* 40: 297-311.
- DOCHERTY, M., D. T. SALT & J. K. HOLOPAINEN, 1997. The impact of climate change and pollution on forest pests. In: *Forests and insects* (A. D. Watt, N. E. Stork & M. D. Hunter, eds): 229-247. Chapman & Hall, London.
- EERDEN, L. VAN DER, W. DE VRIES & H. VAN DOBBEN, 1998. Effects of ammonia deposition on forests in the Netherlands. – *Atmospheric Environment* 32: 525-532.
- FAETH, S. H., 1980. Invertebrate predation of leaf-miners at low densities. – *Ecological Entomology* 5: 111-114.
- FAETH, S. H., 1985. Host leaf selection by leaf miners: interaction among three trophic levels. – *Ecology* 66: 870-875.
- FAETH, S. H. & D. SIMBERLOFF, 1981. Population regulation of a leaf-mining insect, *Cameraria* sp. nov., at increased field densities. – *Ecology* 62: 620-624.
- FEENEY, P. P., 1968. Effect of oak leaf tannins on larval growth of the winter moth, *Operophtera brumata*. – *Journal of Insect Physiology* 14: 805-817.
- FEENEY, P. P., 1970. Seasonal changes in oak leaf tannins and nutrients as a cause of spring feeding by winter moth caterpillars. – *Ecology* 51: 565-581.
- FERRETTI, M., 1997. Forest health assessment and monitoring: issues for consideration. – *Environmental Monitoring and Assessment* 48: 45-72.
- FÜHRER, E., 1985. Air pollution and the incidence of forest insect problems. – *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 99: 371-377.
- FOGGO, A., M. R. SPEIGHT & J. C. GREGOIRE, 1994. Root disturbance of common ash, *Fraxinus excelsior* (Oleaceae), leads to reduced foliar toughness and increased feeding by a folivorous weevil, *Stereonychus fraxini* (Coleoptera, Curculionidae). – *Ecological Entomology* 19: 344-348.
- GASTON, K. J., D. REAVEY & G. R. VALLADARES, 1991. Changes in feeding habit as caterpillars grow. – *Ecological Entomology* 16: 339-344.
- HAIRSTON, N. G., F. E. SMITH & L. B. SLOBODKIN, 1960. Community structure, population control and competition. – *American Naturalist* 94: 421-425.
- HAUKIOJA, E., 1990. Induction of defenses in trees. – *Annual Review of Entomology* 36: 25-42.
- HAUKIOJA, E. & T. HONKANEN, 1997. Herbivore-induced responses in trees: internal vs. external explanations. In: *Forests and insects* (A. D. Watt, N. E. Stork & M. D. Hunter, eds): 69-80. Chapman & Hall, London.
- HAUKIOJA, E. & P. NIEMELÄ, 1977. Retarded growth of a geometrid larva after mechanical damage to leaves of its host tree. – *Annales Zoologici Fennici* 14: 48-52.
- HEINRICHS, E. A. (ed.), 1988. *Plant stress - insect interactions*: i-xii, 1-492. Wiley, New York.
- HELIOVAARA, K. & R. VAISANEN, 1993. *Insects and pollution*: 1-393. CRC, Boca Raton.
- HERING, E. M., 1951. *Biology of the leaf miners*: i-iv, 1-420. Junk, The Hague.
- HESPENHEIDE, H. A., 1991. Bionomics of leaf - mining insects. – *Annual Review of Entomology* 36: 535-560.
- HILGEN, P. R. & J. H. M. REUVER (eds), 1996. Opname-instructie 1996: vitaliteits-inventarisatie van het Nederlandse bos; meetnet bosvitaliteit. – *Werkdocument IKC Natuurbeheer W102*: 1-39.
- HUGHES, P. R., 1988. Insect populations on host plants subjected to air pollution. In: *Plant stress – insect interactions* (E. A. Heinrichs, ed.): 249-319. Wiley, New York.
- HUNTER, M., 1992. Interactions within herbivore communities mediated by the host plant: the keystone herbivore concept. In: *Effects of resource distribution on animal-plant interactions* (M. D. Hunter, T. Ohgushi & P. W. Price, eds): 287-325. Academic Press, San Diego.
- HUNTER, M. D. & C. WEST, 1990. Variation in the effect of spring defoliation on the late season phytophagous insects of *Quercus robur*. In: *Population dynamics of forest insects* (A. D. Watt, S. R. Leather, M. D. Hunter & N. A. C. Kidd, eds): 123-135. Intercept, Andover.
- IDSO, S. B., B. A. KIMBALL, D. E. AKIN & J. KRIDLER, 1993. A general relationship between CO₂-induced reductions in stomatal conductance and concomitant increases in foliage temperature. – *Environmental and Experimental Botany* 33: 443-446.
- JORDAN, T., 1995. Life history and parasitoid community of the oak-leaf-mining moth *Tischeria ekebladella* (Bjerkander, 1975) (Lep., Tischeriidae) in Northern Germany. – *Journal of Applied Entomology* 119(7): 447-454.
- KARBAN, R. & J. H. MYERS, 1989. Induced plant responses to herbivory. – *Annual Review of Ecology and Systematics* 20: 331-348.
- KAUS, A., V. SCHMITT, A. SIMON & A. WILD, 1996. Microscopical and mycological investigations on wood of pedunculate oak (*Quercus robur* L.) relative to the occurrence of oak decline. – *Journal of Plant Physiology* 148: 302-308.

- KORICHEVA, J., 1994. Air pollution and Eriocrania miners: observed interactions and possible mechanisms. – *Reports from the Department of biology, University of Turku* 44. Thesis, Turku.
- KORICHEVA, J., S. LARSSON & E. HAUKIOJA, 1998. Insect performance on experimentally stressed woody plants: a meta-analysis. – *Annual Review of Entomology* 43: 195 - 216.
- KUYPER, T. W., A. J. TERMORSHUIZEN & W. P. T. BOSWIJK, 1990. Ectomycorrhiza en de vitaliteit van het Nederlandse bos. – *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 62: 334-338.
- LABANDEIRA, C. C., D. L. DILCHER, D. R. DAVIS & D. L. WAGNER, 1994. Ninety-seven million years of angiosperm-insect association: Paleobiological insights into the meaning of coevolution. – *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 91(25): 12278-12282.
- LAWTON, J. H., 1986. Food-shortage in the midst of apparent plenty: the case for birch – feeding insects. – *Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology* 2: 219-228.
- LOKKE, H., J. BAK, U. FALKENGREN-GRERUP, R. D. FINLAY, H. IIVESNIEMI, P. H. NYGAARD & M. STARR, 1996. Critical loads of acidic deposition for forest soils: Is the current approach adequate? – *Ambio* 25: 510-516.
- MARTEL, J. & Y. MAUFETTE, 1997. Lepidopteran communities in temperate deciduous forests affected by forest decline. – *Oikos* 78: 48-56.
- MATTSON JR, W. J., 1980. Herbivory in relation to plant nitrogen content. – *Annual Review of Ecology and Systematics* 11: 119-161.
- MEYER, G. A. & R. B. ROOT, 1996. Influence of feeding guild on insect response to host plant fertilization. – *Ecological Entomology* 21: 270-278.
- MILLER, P. F., 1973. The biology of some Phyllonorycter species (Lepidoptera: Gracillariidae) mining leaves of oak and beech. – *Journal of Natural History* 7: 391-409.
- MOPPER, S., S. H. FAETH, W. J. BOECKLEN & D. S. SIMBERLOFF, 1984. Host-specific variation in leaf-miner population dynamics: effects on density, natural enemies, and behavior of *Stilbosis quadricostata* Cham. (Lepidoptera: Cosmopterygiidae). – *Ecological Entomology* 9: 169-177.
- MOPPER, S. & D. SIMBERLOFF, 1995. Differential herbivory in an oak population: the role of plant phenology and insect performance. – *Ecology* 76: 1233-1241.
- MOPPER, S. & T. G. WHITHAM, 1992. The plant stress paradox: effects on pinyon sawfly sex ratios and fecundity. – *Ecology* 73: 515-525.
- MORAAL, L. G., 1997. Eikenprachtkever, *Agrilus biguttatus* en eikensterfte: een literatuurstudie over aantastingen, levenswijze en verspreiding [*Agrilus biguttatus* and oak decline]. – *IBN-rapport* 320: 1-24.
- OHGUSHI, T., 1992. Resource limitation on insect herbivore populations. In: *Effects of resource distribution on animal-plant interactions* (M. D. Hunter, T. Ohgushi & P. W. Price, eds): 139-173. Academic Press, San Diego.
- OVERGAARD NIELSEN B., 1968. Studies on the fauna of beech foliage. 2. Observations on the mortality and mortality factors of the beech weevil [*Rhynchaenus (Orchestes) fagi* L.] (Coleoptera: Curculionidae). – *Natura Jutlandica* 14: 99-125.
- OVERGAARD NIELSEN B., 1978. Food resource partition in the beech leaf - feeding guild. – *Ecological Entomology* 3: 193-201.
- OVERGAARD NIELSEN B. & A. EJLERSEN, 1978. The distribution pattern of herbivory in a beech canopy. – *Ecological Entomology* 2: 293-299.
- OZINGA, W. & J. BAAR, 1997. [Scots pine forests in drift sand areas as refugia for mycorrhizal fungi]. – *Levende Natuur* 98: 129-133.
- PHILLIPSON, J. & D. J. THOMPSON, 1983. Phenology and intensity of phyllophage attack on *Fagus sylvatica* in Wytham Woods, Oxford. – *Ecological Entomology* 8: 315-330.
- PRICE, P. W., 1997. *Insect ecology* 3/e: i-xii, 1-874. Wiley, New York.
- QUIRING, D. T. & J. N. MCNEIL, 1987. Foraging behavior of a dipteran leafminer on exploited and unexploited hosts. – *Oecologia* 73: 7-15.
- RATHCKE, B. J., 1976. Competition and coexistence with a guild of herbivorous insects. – *Ecology* 57: 76-87.
- RIEMER, J. & J. B. WHITTAKER, 1989. Air pollution and insect herbivores: observed interactions and possible mechanisms. – In: *Insect-plant interactions* (E. A. Bernays, ed.) 1: 73-105. CRC, Boca Raton.
- SAIKKONEN, K., 1994. Interactions among the European pine sawfly, its host and its natural enemies: consequences of environmental changes. – *Reports from the Department of Biology, University of Turku* 39.
- SATO, H., 1991. Differential resource utilization and co-occurrence of leaf miners on oak (*Quercus dentata*). – *Ecological Entomology* 16: 105-113.
- SMITH, C. M., 1988. Effects of mechanical damage to plants on insect populations. In: *Plant stress – insect interactions* (E. A. Heinrichs, ed.): 321-340. Wiley, New York.
- SPEIGHT, M. R., M. D. HUNTER & A. D. WATT, 1998. *Ecology of insects: concepts and applications*: i-ix, 1-350. Blackwell, Oxford.
- SPEIGHT, M. R. & D. WAINHOUSE, 1989. *Ecology and management of forest insects*: i-x, 1-374. Clarendon Press, Oxford
- VALLADARES, F. R. & S. E. HARTLEY, 1994. Effects of scale on detecting interactions between *Coleophora* and *Eriocrania* leaf-miners. – *Ecological Entomology* 19: 257-262.
- WADDELL, K. J. & T. A. MOUSSEAU, 1996. Oviposition preference hierarchy of *Brachys tessellatus* (Coleoptera: Buprestidae). – *Environmental Entomology* 25 (1): 63-67.
- WEST, C., 1985. Factors underlying the late seasonal appearance of the lepidopterous leaf-mining guild on oak. – *Ecological Entomology* 10: 111-120.
- WHITE, T. C. R., 1984. The abundance of invertebrate herbivory in relation to the availability of nitrogen in stressed food plants. – *Oecologia* 63: 90-105.

Description of the third instar larva of *Haliplus subseriatus* (Coleoptera: Haliplidae)

B. J. VAN VONDEL

VONDEL, B. J. VAN, 2001. DESCRIPTION OF THE THIRD INSTAR LARVA OF *HALIPLUS SIBSEROATIS* (COLEOPTERA: HALIPLIDA). – *ENT. BER., AMST.* 61 (1): 14-16.

Abstract: The third instar larva of *Haliplus subseriatus* from Argentina is described and illustrations are given showing the entire larva and details of the head, thorax, antenna, mandible, and legs.

Natuurmuseum Rotterdam. Correspondence: Roestuin 78, 3343 CV Hendrik-Ido-Ambacht, The Netherlands.

Introduction

In the collection of the Zoological Museum in Copenhagen (Denmark) there is a sample of Haliplidae from the southern part of Argentina, containing three adults of *Haliplus subseriatus* Zimmermann and also four larvae of a *Haliplus*-species. During my work on a revision of the Neotropical Haliplidae I have never seen that *H. subseriatus* is found together with other *Haliplus*-species, so there is little doubt that the larvae also belong to *H. subseriatus* and below I will describe them as such.

Haliplus subseriatus Zimmermann (fig. 1-8)

Material

Third instar larvae: 4 ex., Argentina, Santa Cruz Prov., Meseta de las Vischachas, 700 m, 26.xi.1981, J. Fjeldrå leg., M. Holmen det. (*Haliplus subseriatus* Zimm.). The same sample contained 3 adults of *H. subseriatus*. (3 larvae and 2 adults in Zoological Museum Copenhagen, 1 larva and 1 adult in authors collection).

Description

Body slender (fig. 1), dorsally yellow-brown, at most vaguely maculated, ventrally yellow to yellow-brown.

Head approximately round. Mandible with sharp point, 3-4 spines on outer margin, small raspy area on inner margin (fig. 8). Eyes consisting of 3 or 4 ocelli grouped together and

one below the antenna (fig. 2, 3). Antenna with segment 1 and 2 of same length and segment 3 about 4 x as long as segment 4 (fig. 7).

Thoracic segments dorsally covered with many small brown tubercles which posteriorly end in a lateral extension on each side and dorsally form a vague pattern with 4 posterior extensions (fig. 1, 3). Forelegs with a strong bulbous extension with many strong spines on inner side of femur (fig. 4). All tarsi with one long claw (fig. 4 - 6).

Abdominal segments dorsally covered with

Table 1. Measurements of the third instar larva of *Haliplus subseriatus* (in mm)

	3rd instar (n=4)
Total length	8.2-10.8
Length from mandible to end of 9th abdominal segment	4.8-6.2
Length of 10th abdominal segment including urogomphi	3.4-4.4
Length of head including mandibles	0.40-0.48
Width of head including eyes	0.52-0.56
Antenna	
Length of 2nd segment	0.03
Length of 3rd segment	0.12
Ratio 3rd to 2nd segment	4:1
Mandible	
Length from point to hind lobe	0.18-0.20
Number of spines on outer margin	3-4
Pronotum, length	0.56-0.60
Width	0.78-0.82
Mesonotum, length	0.30-0.40
Width	0.78-0.82
Metanotum, length	0.30-0.40
Width	0.78-0.82

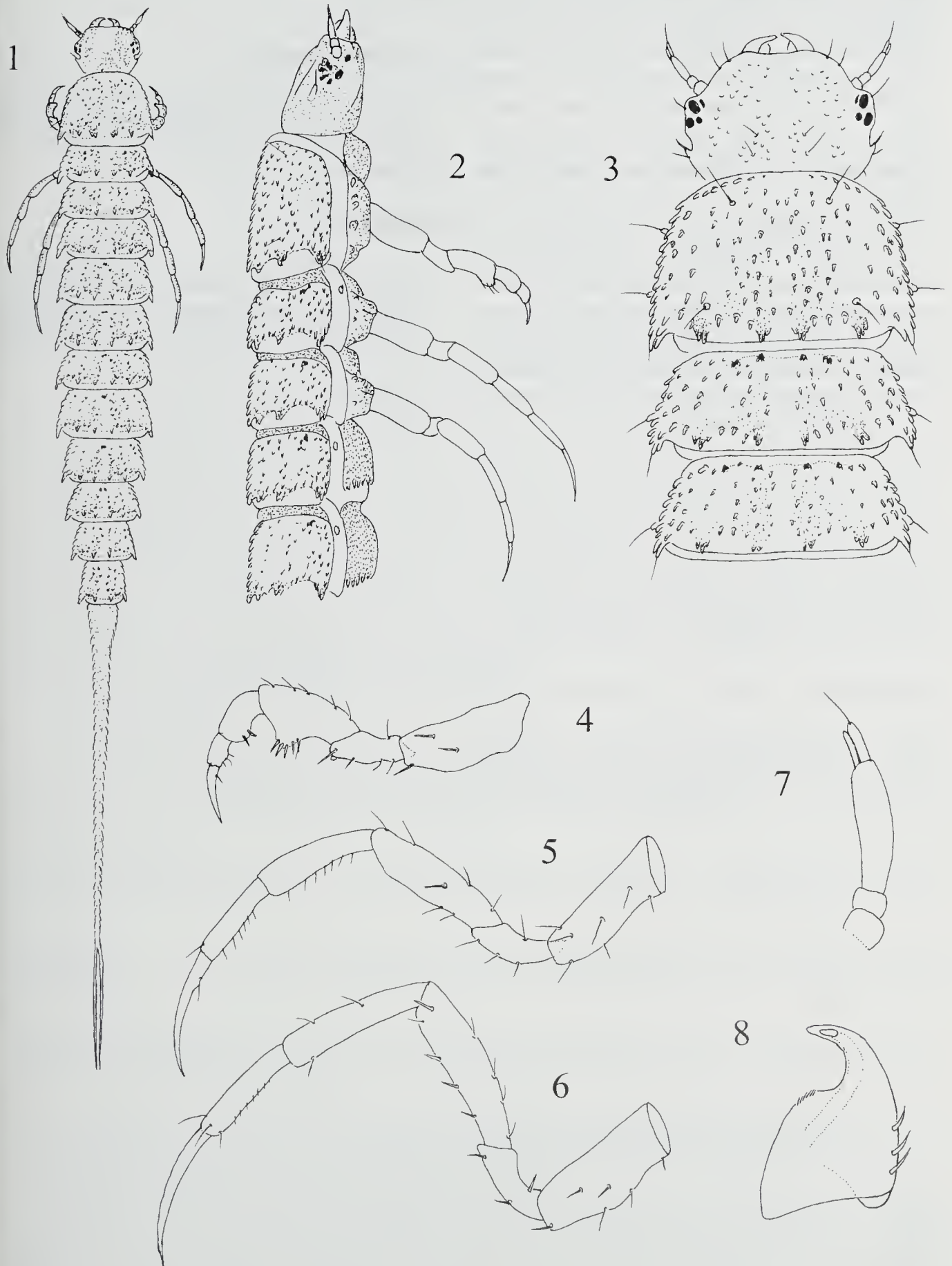


Fig. 1-8. *Haliplus subseriatus*, 3rd stage larva. 1, dorsal view; 2, lateral view of head and first segments; 3, dorsal view of head and pronotal segments; 4, foreleg; 5, midleg; 6, hindleg; 7, antenna; 8, mandible.

many small brown tubercles which posteriorly end in a lateral extension on each side and dorsally form a vague pattern with 4 (first 7 segments) or 2 (segments 8 and 9) posterior extensions (fig. 1). Abdominal segments ventrally with small tubercles especially on posterior edge. Tenth (last) segment with backwards directed, for the greater part fused, urogomphi (fig. 1). Measurements are given in table 1.

The knowledge of the immature stages of Neotropical Haliplidae is extremely poor. It seems that the only species of which the larva (3rd instar) is well described is *Haliphus valdiviensis* (Moroni, 1989). At the moment it is therefore not possible to indicate which characters distinguish *H. subseriatus*

from other Neotropical species, although I think that the profemoral lobe is very interesting.

Acknowledgements

I wish to thank the staff of the Zoological Museum in Copenhagen for the opportunity to study this material and I thank the Uyttenboogaart-Eliassen Foundation for financial support of my research.

References

- MORONI, J. B., 1989. Aporte al conocimiento de los Haliplidae de Chile. II. Descripción del tercer instar larval de *Haliphus valdiviensis* Moroni, 1980 (Coleoptera: Dytiscoidea). – *Revista Chilena de Entomología* 17: 89-93.

Accepted 21.ix. 2000.

Aanwijzingen voor publiceren in *Entomologische Berichten*

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Willem N. Ellis, Joop H. Kuchlein & Ellen Meuleman-ten Broeke	
The relation between stand vitality and leaf miner density in beech and common oak _____	1
B. J. van Vondel	
Description of the third instar larva of <i>Haliphus subseriatus</i> (Coleoptera: Haliplidae) _____	14

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

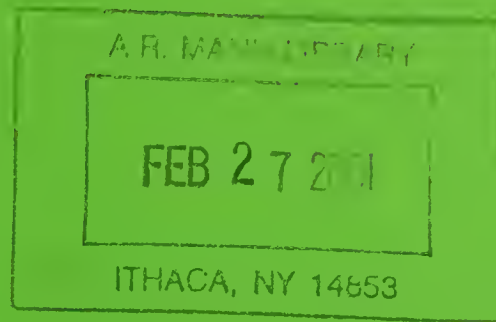
ENT
QL
461
E55
Deel 61
no. 2
2001

DEEL 61 - FEBRUARI 2001 - NO. 2

ENTOMOLOGY
LIBRARY

FEB 28 2001

ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev
Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.
Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.
Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.
Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.
Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.
Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.
Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.
Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.
Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.
Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.
Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.
Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.
Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Het voorkomen van *Chlaenius tibialis* en *C. nitidulus* in Nederland (Coleoptera: Carabidae)

J. G. M. CUPPEN & TH. HEIJERMAN

CUPPEN, J. G. M. & TH. HEIJERMAN, 2001. THE OCCURRENCE OF *CHLAENIUS TIBIALIS* AND *C. NITIDULUS* IN THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: CARABIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (2): 17-25.

Abstract: The carabid *Chlaenius tibialis*, until recently in The Netherlands considered as a variety of *C. nitidulus*, is added to the Dutch list. Differential morphological characteristics between the three closely related species *C. nigricornis*, *C. nitidulus* and *C. tibialis* are described, and male and female genitalia are figured. On the basis of sclerites in the internal sac of the male genitalia, the three species can be easily distinguished. The spermatheca of the females only allows the separation of *C. nigricornis* from both other species. The distribution of *C. nitidulus* and *C. tibialis* extends over the southern and eastern part of the country; *C. tibialis* is confined to the vicinity of the main rivers, while *C. nitidulus* is less restricted. Our data strongly suggests that both *C. nitidulus* and *C. tibialis* are declining species: they were hardly collected after 1950. Phenology and habitats of *C. nitidulus* and *C. tibialis* are shortly described.

J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Waterkwaliteitsbeheer en Aquatische Ecologie, Wageningen Universiteit, Ritzema Bosweg 32a, 6703 AZ Wageningen.

Th. Heijerman, Leerstoelgroep Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

Inleiding

De loopkeverfauna van Nederland en haar verspreiding is zeer goed bekend (Turin et al., 1977; Turin, 1990, 2000) en er worden dan ook zelden nieuwe soorten voor onze fauna gemeld. De laatste aanwinst voor onze fauna betreft *Bembidion rivulare* Dejean (Turin, 2000). Een soort waarvan het areaal kennelijk naar het noorden aan het verschuiven is, *Calodromius bifasciatus* (Dejean), werd recent door Felix & Van Wielink (2000) gemeld. Vaak ook betreffen nieuwe aanwinsten soorten die niet eerder als zodanig zijn onderkent, zoals de onlangs afgesplitste soorten binnen het geslacht *Asaphidion*: *A. curtum* (Heyden) (Muilwijk & Heijerman, 1991) en *A. stierlini* (Heyden) (Heijerman & Muilwijk, 1992). Ook de toevoeging van *Chlaenius tibialis* (Dejean), vooruitlopend op onze publicatie reeds vermeld in Turin (2000), berust op een afsplitsing van een andere soort, namelijk *Chlaenius nitidulus* (Schrank). Het ontbreken van *Chlaenius tibialis* op de Nederlandse soortenlijst tot op heden is het gevolg van de onduidelijke status van beide taxa in de literatuur: ze worden opgevat als twee verschillende soorten (bijvoorbeeld Freude, 1976; Hürka, 1996; Trautner, in

litteris 1999) of als één soort: *C. nitidulus* met als (kleur)variëteit *tibialis* (Jeannel, 1970; Turin et al., 1977; Trautner & Geigenmüller, 1987). Zelfs in de meer recente literatuur kunnen dus beide opvattingen worden aangetroffen.

Op 26 augustus 1998 werd één vrouwtje van het geslacht *Chlaenius* verzameld langs de oevers van een plas in de uiterwaarden van de Waal bij Deest (provincie Gelderland), welke met de tabel in Freude (1976) eenduidig tot *C. tibialis* (fig. 1) gedetermineerd kon worden. Het ontbreken van deze soort in Turin et al. (1977) en Turin (1990), terwijl Everts (1898) onder *C. nitidulus* reeds een var. *tibialis* noemt, vormde, samen met de onduidelijke status van beide taxa, de aanleiding voor ons onderzoek.

In dit artikel worden de in de literatuur gehanteerde morfologische kenmerken met elkaar vergeleken, gedetailleerde afbeeldingen van de mannelijke en vrouwelijke genitaliën gepresenteerd, en de verspreiding en habitat in Nederland besproken. Op basis van de interne structuren van het mannelijk genitaal en ondersteund door verschillen in de uitwendige morfologie komen wij tot de conclusie dat *C. nitidulus* en *C. tibialis* inderdaad afzonderlijke



Fig. 1. *Chlaenius tibialis*
(foto: Jürgen Trautner).

soorten zijn met een nagenoeg zelfde verspreidingspatroon in Nederland, maar een enigszins verschillende habitat.

Materiaal

Het door ons onderzochte materiaal omvat de museumcollecties van Naturalis (Leiden; NNM), het Zoölogisch Museum Amsterdam (ZMAN), het Laboratorium voor Entomologie (Wageningen Universiteit), het Noord-Brabants Museum te Tilburg en het Natuurmuseum Enschede; daarnaast de privé-collecties van J. Muilwijk (De Bilt), P. Poot (Maastricht), A. P. J. A. Teunissen (Vlijmen), W. J. Veldkamp (Eibergen) en beide auteurs. Het complete gegevensbestand van *C. nitidulus* (inclusief *C. tibialis*) zoals dat gebruikt werd voor de nieuwe loopkeveratlas (Turin, 2000), was voor ons beschikbaar. Dit betrof in totaal 197 records. Tussen dit bestand en het door ons samengestelde bestand voor beide soorten bestaan kleine discrepanties. Enkele kleinere collecties zijn door ons niet onderzocht; in de wel onderzochte collecties was materiaal soms niet terug te vinden en soms was er (nieuw, maar ook wel ouder) materiaal aanwezig dat niet in het door Turin gebruikte bestand genoemd wordt. Het totaal aantal beschikbare records, voor beide soorten samen, bedroeg 214.

Determinatie

Binnen het geslacht *Chlaenius* Bonelli wordt onder andere het subgenus *Chlaeniellus* Reitter onderscheiden. Dit subgenus omvat in Nederland vijf soorten, inclusief *C. tibialis*. Naast *Chlaenius tristis* (Schaller) en *C. vestitus* (Paykull), welke zeer eenvoudig te herkennen zijn, omvat het subgenus de drie nauwverwante soorten: *C. nitidulus*, *C. tibialis* en *C. nigricornis* Fabricius. Deze drie soorten worden gekenmerkt door een volledig groene bovenzijde van kop, halsschild en dekschilden, waarbij met name kop en halsschild meestal een bronskleurige gloed bezitten.

De determinatie (en taxonomische status) van deze drie soorten is in het verleden vooral gebaseerd op uitwendige morfologische kenmerken die met name de vorm van het halsschild, de puntering van de prosternale episternen en de mesosternale epimeren, en de kleur van poten en kopaanhangsels betreffen. Mannelijke genitaalkenmerken zijn volgens Lohse (1975; geen figuren) niet bruikbaar bij de determinatie van de soorten, terwijl Jeannel (1970) slechts afbeeldingen geeft van het mannelijk genitaal van *C. nigricornis* en *C. nitidulus*. In het laatste geval is het echter niet vast te stellen of het *C. nitidulus* of *C. tibialis* betreft. Uit deze afbeeldingen blijkt in elk geval dat er verschil bestaat in de vorm van de

top van de penis van *C. nigricornis* en de veronderstelde *C. nitidulus*. Afbeeldingen van de spermatheca van de vrouwtjes hebben wij niet kunnen vinden in de literatuur. Bovengenoemde kenmerken worden in het navolgende kort besproken.

Chlaenius nigricornis heeft vrijwel afgeronde achterhoeken van het halsschild, bij *C. nitidulus* zijn ze min of meer stomphoekig en bij *C. tibialis* rechthoekig. Op basis van alleen dit kenmerk is *C. nitidulus* soms moeilijk te onderscheiden van beide andere soorten.

De prosternale episternen en de mesosternale epimeren zijn bij *C. nigricornis* fijn en tamelijk dicht gepunteerd op een ruwe ondergrond en daardoor vrij mat; bij beide andere soorten is de puntering onregelmatig, dieper en ver uiteenstaand met daartussen fijnere punten, maar desondanks is de ondergrond glanzender.

De meest duidelijke verschilkenmerken tussen de soorten zijn de kleur van de poten, antennen en kaaktasters. Bij *C. nigricornis* zijn de antennen, met uitzondering van het eerste lid dat roodgeel is, en de kaaktasters

donker (zwart), terwijl de poten geelrood of zwart kunnen zijn. *Chlaenius nitidulus* heeft geelrode poten en kaaktasters, daarnaast zijn de eerste drie leden van de overigens donkere antenne geelrood. Tenslotte zijn bij *C. tibialis* de poten donker met geelrode tibiae (maar deze zijn distaal vaak donker gekleurd). De kaaktasters zijn donker, evenals de antennen met uitzondering van de twee of drie basale segmenten. Volgens Lohse (1975) en onze bevindingen zijn de kleurkenmerken zeer constant.

Op basis van structuurkenmerken is *C. nigricornis* dus goed van beide andere soorten te onderscheiden; onderscheid tussen *C. nitidulus* en *C. tibialis* is gebaseerd op meer variabele kleurkenmerken. Op enkele niet volledig uitgekleurde individuen na konden alle Nederlandse exemplaren van *C. nitidulus* en *C. tibialis* echter op kleur gedetermineerd worden.

Ondanks de opvatting van Lohse (1975) hebben wij toch de mannelijke genitaliën bestudeerd van de drie soorten (fig. 2-4). Onder een bepaalde hoek bekeken lijkt de top van de penis van *C. nigricornis* (fig. 4) iets rechter af-

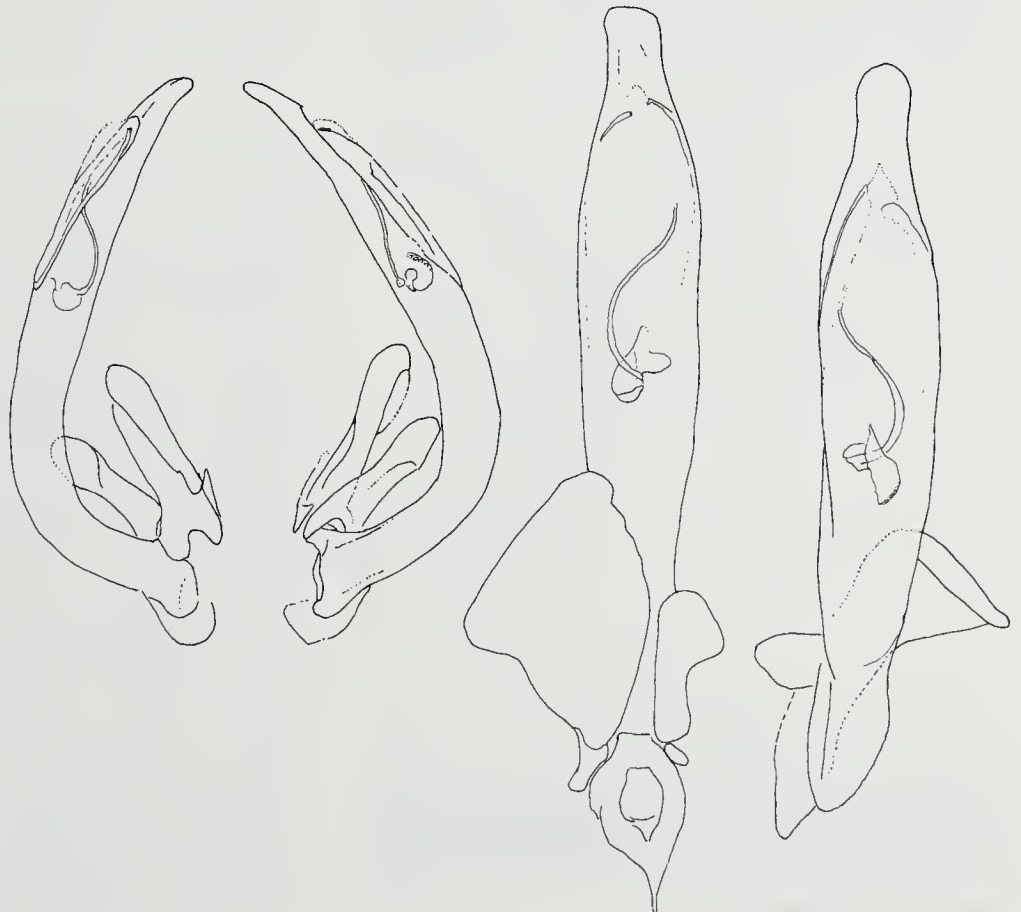


Fig. 2. Mannelijke genitaliën van *Chlaenius nitidulus* in respectievelijk zij-, ventraal- en dorsaalaanzicht. [Male genitalia of *Chlaenius nitidulus* in lateral, ventral and dorsal view, respectively.]

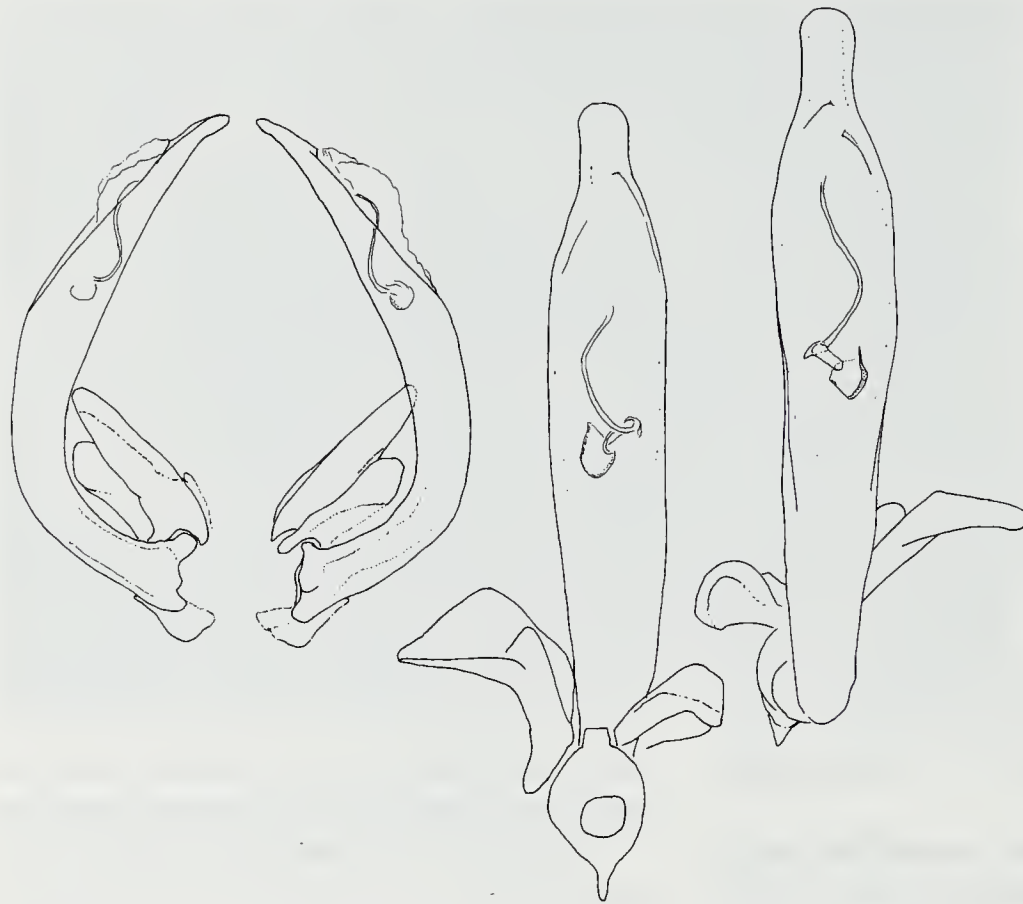


Fig. 3. Mannelijke genitaliën van *Chlaenius tibialis* in respectievelijk zij-, ventraal- en dorsaalaanzicht. [Male genitalia of *Chlaenius tibialis* in lateral, ventral and dorsal view, respectively.]

gesneden dan de meer afgeronde top van beide andere soorten. De top van de penis van *C. nigricornis* is bovendien veel minder versmald dan die van beide andere soorten. Het

flagellum (de lange inwendige scleriet in de interne zak) van *C. nigricornis* is minder bochtig dan de bijna s-vormige bocht die dit scleriet bij beide andere soorten beschrijft.

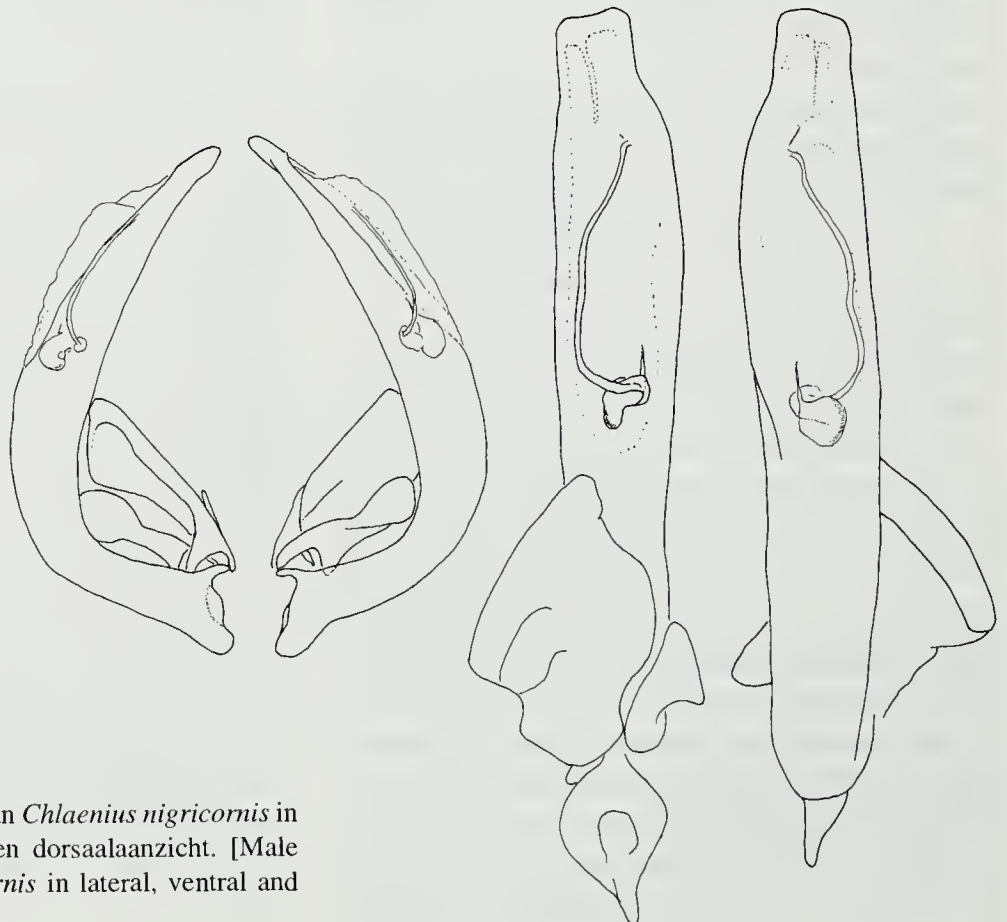


Fig. 4. Mannelijke genitaliën van *Chlaenius nigricornis* in respectievelijk zij-, ventraal- en dorsaalaanzicht. [Male genitalia of *Chlaenius nigricornis* in lateral, ventral and dorsal view, respectively.]

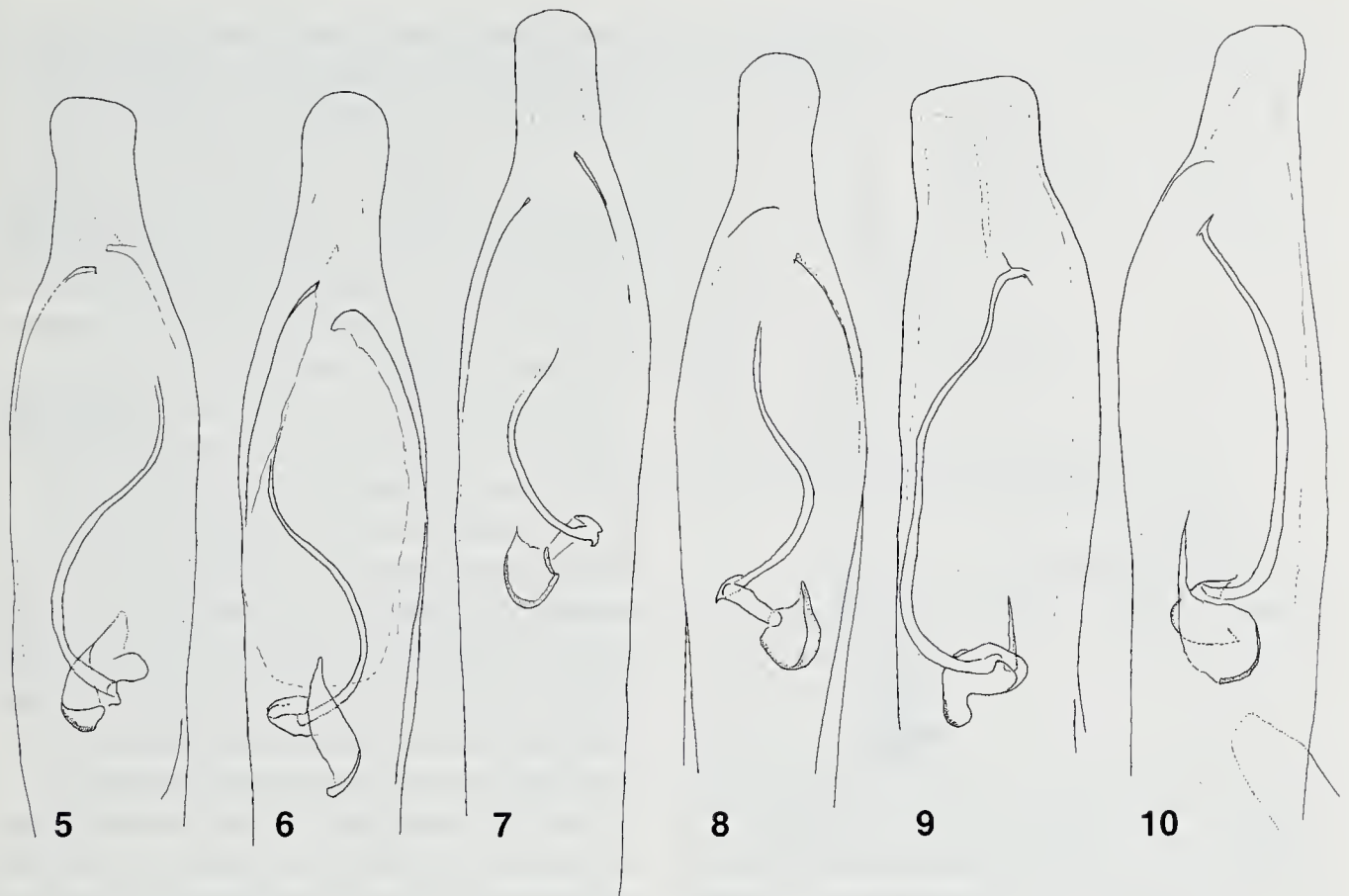


Fig. 5-10. Sclerieten van de inwendige zak van de aedeagus van *Chlaenius* in respectievelijk ventraal en dorsaal aanzicht. 5 & 6, *C. nitidulus*; 7 & 8, *C. tibialis*; 9 & 10, *C. nigricornis*. [Sclerites of the internal sac of *Chlaenius* in ventral and dorsal view, respectively. 5 & 6, *C. nitidulus*; 7 & 8, *C. tibialis*; 9 & 10, *C. nigricornis*.]

Tenslotte is het kleine scleriet aan de basis van het flagellum in alle drie soorten anders van vorm (fig. 5-10).

Bij de spermatheca van de vrouwtjes (fig. 11-13) zijn de verschillen tussen de soorten gering. Op grond van de vorm van de spermatheca lijkt het mogelijk om *C. nigricornis* van beide andere soorten te onderscheiden: bij *C. nigricornis* zien we bijvoorbeeld een zwak ontwikkelde appendix (het gedeelte van de spermatheca waar de uitmonding van de klier zich bevindt); deze is bij zowel *C. nitidulus* als *C. tibialis* sterker ontwikkeld. Er lijken ook verschillen te bestaan in de vorm van het reservoir tussen *C. tibialis* en *C. nitidulus*, maar het is de vraag in hoeverre dit constante verschillen betreft. We hadden van beide soorten slechts enkele exemplaren ter beschikking voor dissectie. Bovendien was het zeer lastig om uit oud en gedroogd materiaal de spermatheca te verwijderen. Ook Schuler (1962) constateerde dat het vrij prepareren van de spermatheca een moeizaam karwei is, dat ook

vaak kan mislukken. Er lijkt evenwel enige variatie in vorm te bestaan; hoe groot deze variatie is, en dus hoe bruikbaar de spermatheca

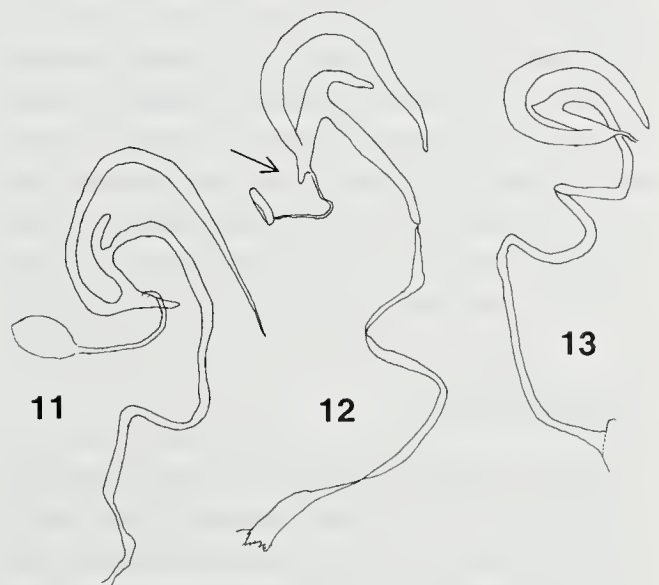


Fig. 11-13. Spermatheca van *Chlaenius*. 11, *C. nitidulus*; 12, *C. tibialis*; 13, *C. nigricornis*. De zogenaamde appendix wordt aangegeven met een pijl in fig. 12. [Spermatheca of *Chlaenius*. 11, *C. nitidulus*; 12, *C. tibialis*; 13, *C. nigricornis*. Appendix indicated by arrow in fig. 12.]



Fig. 14. Verspreiding van *C. nitidulus* in Nederland (kleine stippen: waarnemingen vóór 1950; grote stippen: (ook) waarnemingen sinds 1950). [Distribution of *C. nitidulus* in The Netherlands (small dots: records prior to 1950; large dots: (also) records since 1950).]

voor het onderscheid tussen beide soorten is, kan eerst vastgesteld worden nadat meer (vers) materiaal is onderzocht.

Uit bovenstaande blijkt dat *C. nigricornis* zowel in uitwendige als inwendige morfologische kenmerken en in kleur duidelijk verschilt van beide andere soorten. De combinatie van nagenoeg constante kleurverschillen in combinatie met de vorm van het scleriet aan de basis van het flagellum leiden tot de conclusie dat *C. nitidulus* en *C. tibialis* als zeer nauw verwante, maar wel aparte soorten beschouwd dienen te worden.

Verspreiding

Volgens Brakman (1966) omvat het verspreidingsgebied van *Chlaenius nitidulus* en *C. tibialis* tezamen de provincies Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg. De verspreidingskaart van *C. nitidulus* in Turin et al. (1977) en Turin (2000) (ook beide soorten samen!) voegt hier de provincie Drenthe aan toe en laat zien dat de meeste vondsten Zuid-Limburg en het ge-

bied van de grote rivieren betreffen met daarnaast verspreide vondsten in Noord-Brabant, Zuid-Holland, Achterhoek en Twente.

Uit onze gegevens blijkt dat *C. nitidulus* (fig. 13) vooral wordt aangetroffen in Zuid-Limburg (op een zeer groot aantal vindplaatsen) en verder verspreid in de zuidelijke helft van ons land. Wij hebben niet al het materiaal uit Twente kunnen traceren in de door ons onderzochte collecties, en van Drenthe konden wij niets terugvinden. Het verspreidingspatroon van *C. tibialis* (fig. 15) lijkt op dat van *C. nitidulus*, maar verschilt toch enigszins. In Zuid-Limburg liggen alle waarnemingen in het westen (Maasdal) en ook in de rest van (zuidelijk) Nederland betreft het voornamelijk locaties in de nabijheid van de grote rivieren Maas, Waal, Rijn en IJssel, terwijl de meer inlands gelegen vindplaatsen ontbreken.

Uit Duitsland is *C. tibialis* recent bekend uit Bayern, Württemberg, Baden en de Pfalz, en daarnaast, van vóór 1950, uit het aan Nederland grenzende Nordrhein en Westfalen (Köhler & Klausnitzer, 1998), dus vooral uit het zuiden. *Chlaenius nitidulus* daarentegen is

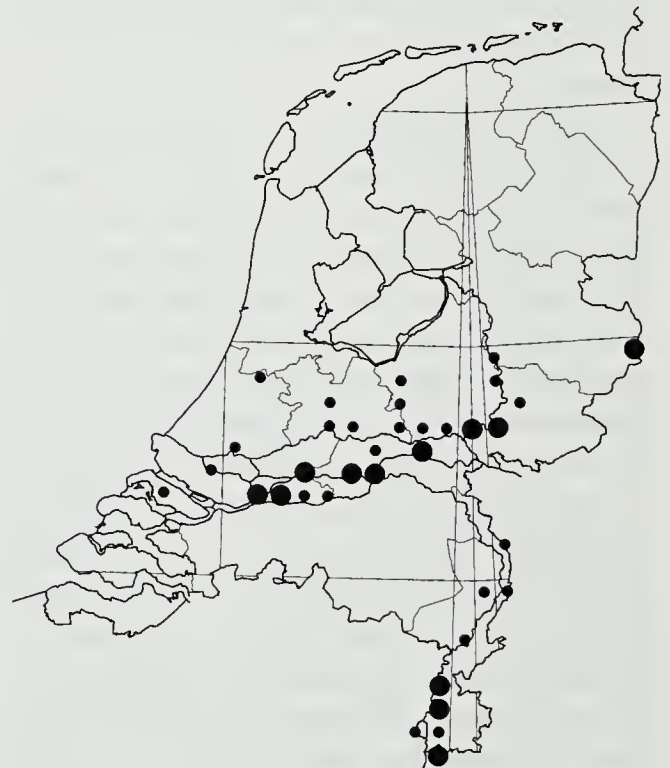


Fig. 15. Verspreiding van *C. tibialis* in Nederland (kleine stippen: waarnemingen vóór 1950; grote stippen: (ook) waarnemingen sinds 1950). [Distribution of *C. tibialis* in The Netherlands (small dots: records prior to 1950; large dots: (also) records since 1950).]

Tabel 1. Aantal hokken, records en exemplaren in drie perioden van *Chlaenius nitidulus* en *C. tibialis*. [Number of grids, records and specimens in three periods for *Chlaenius nitidulus* en *C. tibialis*.]

<i>Chlaenius nitidulus</i>				
	< 1950	1950-1975	> 1975	Som
Aantal hokken	22	8	1	25
Aantal records	109	13	3	125
Aantal exemplaren	138	15	3	156
<i>Chlaenius tibialis</i>				
	< 1950	1950-1975	> 1975	Som
Aantal hokken	27	9	4	36
Aantal records	66	17	6	89
Aantal exemplaren	89	20	6	115

bekend van vrijwel geheel Duitsland. Uit België, waar *C. tibialis* (nog) niet als aparte soort werd opgevat, is alleen *C. nitidulus* bekend van het Maas-, Brabant- en Lotharingendistrict (Desender, 1995). In de rest van Europa is *C. nitidulus* wijd verspreid met uitzondering van Engeland (waar de soort zeer zeldzaam in het zuiden was en waarschijnlijk uitgestorven is), een groot deel van Spanje en Scandinavië (Turin, 1981, 2000; Luff, 1998; Marggi, 1992a, b; Hürka, 1996). *Chlaenius tibialis* kent echter een veel beperkter verspreidingsgebied: Centraal-Europa inclusief de Alpen, Frankrijk en Noord-Spanje. De begrenzing in het oosten is nog niet duidelijk (Turin, 1981, 2000; Marggi, 1992a, b; Hürka, 1996).

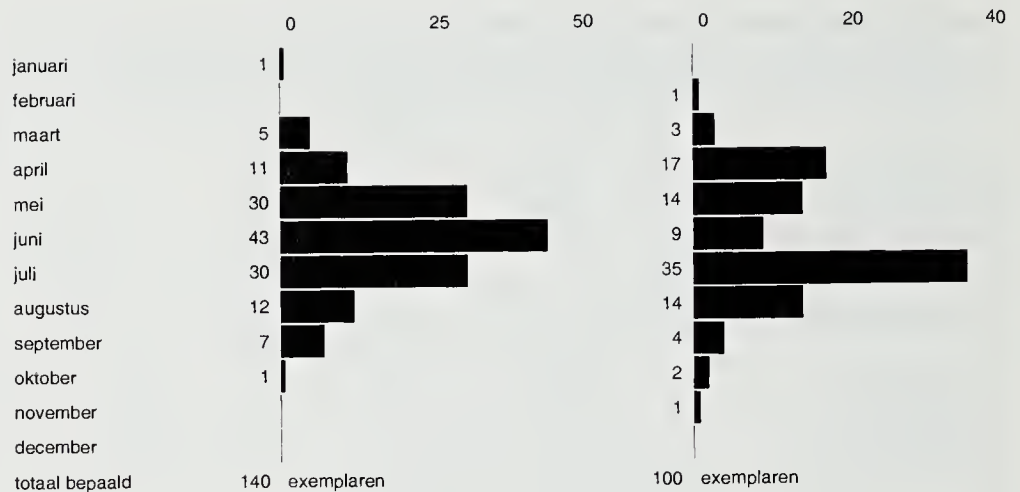
Habitat

Chlaenius nitidulus is een warmteminnende soort van aan de zon blootgestelde, vochtige kalk-, löss- en leemhellingen, bijvoorbeeld in kleigroeven en steile oevers langs de zee (Lohse, 1975). Volgens dezelfde auteur is *C. tibialis* een montane soort van rivier- en beekoevers, en ontbreekt ze volledig in de (Noord-Duitse) laagvlakte. Freude (1976) neemt deze habitatbeschrijvingen vrijwel letterlijk over. Everts (1898) noemt slechts rivieroevers als habitat in Nederland, voor beide soorten. Ook Hürka (1996) noemt het voorkomen van beide soorten langs de onbeschaduwde oevers van wateren, waarbij *C. nitidulus* vooral in laaglandgebieden (maar ook in heuvelgebieden) in weilanden en kleiafgravingen wordt aangetroffen, terwijl *C. tibialis* met na-

me van heuvelgebieden langs rivieren bekend is. Marggi (1992a), tenslotte, noemt *C. nitidulus* vooral voorkomend in heuvelgebieden (slechts in uitzonderlijke gevallen montaan), terwijl *C. tibialis* meer montaan is. Dit patroon in Zwitserland wordt ondersteund door verspreidingskaarten (Marggi, 1992b). Daarbij is *C. nitidulus* hygroofiel met een preferentie voor zware humusbodems zoals in aardappel- en tomatenvelden, terwijl *C. tibialis* uitgesproken vochtminnend is op leem-, zand- en grindbodems van groeven, onder stenen langs akker-randen, en wegbermen. De habitat kenmerken voor *C. nitidulus* genoemd in Freude (1976) kloppen niet met die in Zwitserland. Met name Lohse (1975) en Marggi (1992a) benadrukken de grote verschillen in de habitat van de beide soorten, waarbij de aanduidingen onderling echter nogal verschillen.

De habitats van beide soorten in Nederland vallen niet goed op te maken uit de etiketten van het onderzochte materiaal daar gegevens daaromtrent vrijwel altijd ontbreken. De aanduidingen akker (2x), westhelling (1x) en wegberm (1x) als habitat bij *C. nitidulus* wijzen wellicht op een wat minder vochtige habitat dan de termen aanspoelsel (2x), uiterwaard (2x) en Maas (6x) bij *C. tibialis*. De vindplaatsen (etiketgegevens) van *C. tibialis* suggereren een sterke binding aan de oevers van grote rivieren of in of bij uiterwaarden gelegen plas-sen, kolken en oude meanders. Incidenteel zijn *C. tibialis* en *C. nitidulus* langs de grote rivieren op dezelfde plaats en datum verzameld. Er bestaat dus in elk geval een gedeeltelijke overlap in habitat.

Fig. 16. Fenologie van respectievelijk *Chlaenius nitidulus* en *C. tibialis*, gebaseerd op het aantal exemplaren. [Phenology of *Chlaenius nitidulus* en *C. tibialis* respectively, based on the number of specimens.]



Fenologie

Volgens het diagram in Turin et al. (1977; voor *C. nitidulus* en *C. tibialis* tezamen) nemen de waarnemingen van februari tot augustus toe; daarnaast zijn er nog enkele oktoberwaarnemingen. Uit onze gegevens blijkt nagenoeg hetzelfde te gelden voor beide soorten: de grootste aantallen zijn waargenomen van april tot augustus, met incidentele vangsten in de rest van het jaar (fig. 16). Het fenogram voor *C. tibialis* lijkt een twee-topppige curve te vertonen, maar gezien de tamelijk lage aantallen zal dit waarschijnlijk niet significant zijn. Marggi (1992a) beschouwt waarnemingen in februari als bewijs voor het overwinteren in het adulte stadium. Het voorkomen van exemplaren met zachte dekschilden in augustus wijst op voortplanting in het voorjaar en vroege zomer.

Uit de verspreidingskaarten zou afgeleid kunnen worden dat beide soorten in de tweede helft van de vorige eeuw sterk achteruit zijn gegaan. Dit wordt bevestigd door het aantal records in drie verschillende tijdsperioden (tabel 1); na 1950 zijn beide soorten nauwelijks meer waargenomen in Nederland.

Discussie

Na de publicatie van Lohse (1975), waarin *Chlaenius tibialis* opnieuw werd afgesplitst van *C. nitidulus*, heeft het nog 25 jaar geduurd voordat deze opvatting in Nederland doordrong. Hiervoor kunnen twee redenen worden opgevoerd.

De eerste reden is het feit dat de afsplitsing vooral gebaseerd blijft op kleurkenmerken van poten, antennen en tasters, terwijl uitwendige morfologische verschillen, behalve de moeilijk interpreteerbare vorm van de achterhoeken van het halsschild, ontbreken. Zelfs in het mannelijk genitaal werden door Lohse (1975) geen verschillen gevonden. Door het onderzoek van de sclerieten van de interne zak is in het huidige onderzoek aangetoond, dat er in elk geval bij de mannetjes van *C. nitidulus* en *C. tibialis* kleine verschillen bestaan. Determinatie van onuitgekleurde vrouwtjes geeft echter ook nu nog steeds problemen, daar de spermathecae - toch al moeilijk te vinden - zeer sterk op elkaar lijken.

De tweede reden is de vermoedelijk zeer sterke achteruitgang van beide soorten in Nederland (Desender & Turin, 1986). De soorten worden eenvoudigweg nauwelijks meer verzameld, waardoor men ook niet met het mogelijke probleem geconfronteerd wordt. Bovendien hoeft men geen aandacht te schenken aan een donkergekleurde variëteit indien men eenduidig op *C. nitidulus* uitkomt bij determinatie.

Het door ons bewerkte materiaal is vooral afkomstig uit museumcollecties, die voornamelijk het oudere materiaal bevatten (Cuppen, 2000), terwijl het recent verzamelde materiaal nog in de collecties van de verzamelaars aanwezig is. Een gedeelte van dit recente materiaal is door ons niet bekeken. De gegevens wijzen echter zeer duidelijk op een sterke achteruitgaande trend. In de ons omringende landen staat *C. nitidulus* vanwege geconsta-

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

februari 2001



NEV

AGENDA

2001

►133e WINTERBIJEENKOMST

Datum: zaterdag 10 februari 2001

Tijd: 11:00-16:00 uur

Plaats: Baroniezaal van vergadercentrum
HOOG BRABANT, Radboudkwartier 23,
Utrecht

- 10/2 ►Winterbijeenkomst Utrecht
- 3/3 Bijeenkomst Afd. Zuid, Asten
- 3/3 Bijeenkomst Mierenwerkgroep,
Nieuwegein
- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/3 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 24/3 Bijeenkomst Sectie Ter Haar,
Lexmond
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord,
Groningen
- 14/4 Bijeenkomst Sectie Snellen,
Lexmond
- 28/4 ►Lentevergadering
- 24-27/5 Dipteraweekeinde Sectie Diptera,
Lottum, Noord-Limburg
- 15-17/6 ►Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 23-24/6 Inventarisatieweekend
Mierenwerkgroep, Sallandse
Heuvelrug
- 31/8- Excursie Sectie Everts,
2/9 Weerribben
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ►Herfstbijeenkomst
- 21/12 ►Entomologendag

De Winterbijeenkomst staat traditioneel bekend als "kistjesdag": de bijeenkomst waarbij ieder lid iets kan melden, bijvoorbeeld over een interessante waarneming of vangst van het afgelopen jaar, of een kweekmethode. Vroeger ging dit vooral gepaard met het doorgeven van insecten in (sigaren)kistjes (en het roken van de sigaren), tegenwoordig zijn er ook andere middelen beschikbaar om iets te laten zien. De beamer en macro-videocamera zijn al niet meer weg te denken, maar ook de dia-projector en overheadprojector worden nog volop gebruikt. Dit levert altijd een verrassend afwisselend programma op. Niet alleen individuele leden, maar ook NEV-secties (Snellen, Everts, Ter Haar, Diptera, Hymenoptera, Mieren, Grieks-Turkse Dagvlinders) worden van harte uitgenodigd op deze bijeenkomst iets te laten horen over hun activiteiten.

Bovendien zal een gedeelte van het programma worden gevuld door voordrachten over *Twentse entomologie*. Deze verhalen waren voorbereid voor de lentebijeenkomst op de gedenkwaardige 13 mei 2000 in En-

schede, maar de vuurwerkkramp verhinderde toen de presentatie. Op 10 februari gaan we het nog een keer proberen.

De praatjes kunnen aan het begin van de bijeenkomst worden aangemeld d.m.v. een formulier dat bij de ingang ligt en dat de secretaris zal laten circuleren. Wilt u s.v.p. meteen bij binnenkomst melden of u iets wilt vertellen en wilt u dan aangeven of u een kistje wilt laten rouleren of dia's wilt presenteren? Personen die iets met de NEV-macrocamera willen laten zien, worden verzocht aan het aan het begin even contact op te nemen met de operator.

U bespaart de secretaris veel werk wanneer u zorgt voor een korte schriftelijke samenvatting van uw verhaal die gebruikt kan worden voor de verslaglegging in het Verenigingsnieuws. In de samenvatting moeten in elk geval de namen van behandelde soorten staan.

NB: u dient zelf voor uw lunch te zorgen. Dit kan in het restaurant van Hoog Brabant, of in één van de vele eetgelegenheden in de buurt.

Hoog Brabant ligt in het winkelparadijs Hoog Catharijne, in drie minuten te bereiken vanaf Centraal Station Utrecht door *van de Jaarbeurs af* te lopen, richting Centrum. Wanneer u het eerste drukke gedeelte van Hoog Catharijne voorbij bent, ziet u Hoog Brabant links liggen. In Hoog Brabant moet u naar "niveau twee" (trap of lift); zie ook de aanwijzingen op de monitoren ter plaatse.

Het bestuur hoopt dat de centrale ligging van Utrecht er weer aan zal bijdragen dat vele Nederlandse en Belgische leden de wintervergadering zullen bezoeken. Introducees en andere belangstellenden zijn welkom.

-PK-

►156° ZOMERBIJEENKOMST te Ter Apel vrijdag 15 juni t/m zondag 17 juni 2001

Voor de 156e zomerbijeenkomst zullen we wederom afreizen naar een minder bekende uithoek van het land: Het Westerwold. In dit Drentse deel van Groningen hebben we een riant onderkomen gereserveerd in een voormalig schoolgebouw. Recreatiecentrum 'De Bosrand' te Ter Apel (Schotslaan 32, 9561 TD; Amersfoort-coördinaten 269-543) is gelegen aan de rand van eeuwenoude loofbossen en niet ver van het beekdal van de Ruiten Aa.

Kosten en aanmelding

De kosten voor verblijf in 'De Bosrand' (van vrijdagmiddag t/m zondag na de lunch) inclusief alle maaltijden, bedragen f 95,- per persoon; van zaterdagmiddag t/m zondag na de lunch f 50,- per persoon. De lunch bestaat uit een lunchpakket dat men bij het ontbijt kan klaar maken. Aanmelding voor deelname door overmaking van het bedrag op girorekening 449041 t.n.v. O. Vorst inzake zomerbijeenkomst, Utrecht. Wanneer je vegetariër bent dit gaarne vermelden op de overschrijvingskaart. Aanmeldingen liefst zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval voor 1 juni. Indien men niet op 'De Bosrand' wil overnachten, dient men zelf voor reservering van hotel of pension te zorgen! Op het terrein is plek voor een enkele tent of caravan. Voor vragen kun je terecht bij Oscar Vorst, tel 030-2722209, vorst@xs4all.nl

-Oscar Vorst-

►VERKIEZINGEN

De huidige voorzitter van het NEV-bestuur, Jan van Tol is sinds 1998 in functie. Het betrof hier een tussentijdse opvolging van Jan Krikken, die in 1995 werd herkozen. In arti-

kel 14 lid 6 van de statuten van de NEV is geregeld dat een tussentijds gekozen bestuurslid eerst als het ware de periode van zijn voorganger 'uitdient' en vervolgens nog tweemaal herkozen kan worden voor een periode van zes jaar. Daarom is de positie van voorzitter dit jaar vacant en zullen er bij de aanstaande lentevergadering op 28 april verkiezingen gehouden worden.

Jan van Tol heeft zich herkiesbaar gesteld. Het bestuur zal volgens artikel 15 van de statuten zorg dragen voor een tweede kandidaat. Verder hebben elke tien leden het recht een kandidaat voor te stellen, die dan wel uiterlijk vier weken voor de lentevergadering schriftelijk aan de secretaris bekend gemaakt moet worden, onder overlegging van een bereidverklaring van de kandidaat. De secretaris kijkt hier met belangstelling naar uit.

-PK-

►NIEUWEN LEDEN

Contactpersonen van afdelingen en secties opgelet! Sinds september 2000 hebben zich de volgende nieuwe leden aangemeld:

- M. van den Munckhof-Heunen, Voordel-donk 17, 5721HK Asten, marlene_munckhof@hotmail.com, belangstelling: mieren, wespen, bijen.
- R. Nieuwenhuys, Papehof 25, 1391 BD Abcoude, belangstelling: het zenuwstelsel.
- H.B.P.E. Gernaat, Noord 53, 8377 HB Kalenberg, gernaat@worldonline.nl, belangstelling: (neo)tropische dagvlinders.
- P.J.H. van der Linden, Spechtstraat 59, 1223 NX, Hilversum, p.vanderlinden@cable.a2000.nl, belangstelling: vooral dagvlinders, libellen, mieren, mieren-

leeuwen.

- Frans J.A.J. Meeuwsen, Hondsrug 200, 3524 BV, Utrecht, f.j.a.j.Meeuwsen@bio.uu.nl, belangstelling: insecten algemeen, bijen in het bijzonder.
- De Wielewaal vzw, Graatakker 11, B-2300 Turnhout, België, ongewervelden@wielewaal.be.
- Frank Bos, Havenstraat 17, 6701 CK Wageningen, frank@bos.nl, belangstelling: libellen, vlinders, wantsen.
- Erik. H. van Beers, Dorresteinseweg 90, 3817 GD Amersfoort, belangstelling: bijen, wespen, mieren.
- Louis Boumans, St. Janshovenstraat 20, 3572 RC Utrecht, louis.boumans@freeler.nl, belangstelling: pissebedden, insecten algemeen.
- Wim van der Kruit, PPD, Postbus 2126, 5500 BC Veldhoven, w.vdkruit@ppd.nl, belangstelling: plaagdieren, insectenbestrijding.
- T.M. Reijnen, Dijkgraaf 4-16B, 6708 PG Wageningen, tamar_reijnen@hotmail.com, belangstelling: biologische bestrijding.
- Frank Hoffmann, Lab. v. Plantenecologie RUG, Postbus 14, 9750 AA Haren, f.hoffmann@biol.rug.nl, belangstelling: Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Odonata, Orthoptera, Arachnida.
- Jannes Heusinkveld, Bakkerstraat 28, 6721 WG Bennekom, jtheusinkveld@hotmail.com, belangstelling: vlinders, libellen.

► **LEZINGENSERIE**
INSECTEN EN MAATSCHAPPIJ

Zie ook het vorige Verenigingsnieuws. De volgende lezingen komen nog:

14/2 MAGIE, SEX EN INSECTEN

Insecten in de Afrikaanse magie, door dr. ir. Arnold van Huis (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).
Insectensex, door dr. ir. Richard Stouthamer (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

**21/2 INSECTEN ALS PROBLEEM EN ALS
OPLOSSING IN DE LANDBOUW**

Landbouw zonder gif mogelijk? Ja natuurlijk!, door prof. dr. Joop van Lenteren (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit), met vertoning van de film 'Profits from Poison'.

28/2 INSECTEN IN DE KUNST

Insecten in de 20e eeuwse schilderkunst, door prof. dr. Marcel Dicke (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).
Mooie insecten: vlinders als inspiratiebron, door dr. Rinny Kooi (Instituut voor Ecologische en Evolutionaire Wetenschappen, Uni-

versiteit Leiden).

**7/3 TROPISCHE REIZEN EN SOUVENIRS
VAN INSECTEN**

Steken en beten in de tropen, door dr. ir. Willem Takken (Laboratorium Entomologie, Wageningen Universiteit).
Vectorziekten als souvenirs uit de tropen, door prof. dr. Piet Kager (Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam).

14/3 BIJEN EN MENSEN

Buzzing bees and their products, door dr. Suresh K. Raina (International centre of insect physiology and ecology, Nairobi, Kenya).
Over bloemen en bijen, door dr. ir. Willem Jan Boot (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit).

Tijdstip: elke woensdagavond van 20:00 tot 22:00 uur, van 10 januari t/m 14 maart 2001.

Plaats: De Wereld, 5 Meiplein 1, Wageningen.

Toegang: gratis.

Nadere informatie:

- Prof. dr. M. Dicke, tel. 0317-484311/2325;
- Dr. ir. A. van Huis, tel. 0317-484653/2325.

teerde achteruitgang op de Rode Lijsten (Hyman, 1992; Trautner & Müller-Motzfeld, 1995; Desender et al., 1995). Vooralsnog zijn de aangevoerde redenen voor de achteruitgang, zoals klimaatsveranderingen, vermessing, verstedelijking en toenemende recreatiedruk, niet overtuigend. Mogelijk kunnen de diverse natuurontwikkelingsprojecten langs beken en met name de grote rivieren bijdragen aan het omkeren van de achteruitgang in ons land.

Dankwoord

Wij danken Jürgen Trautner voor het beschikbaar stellen van de foto van *C. tibialis*. Jan Muilwijk (die tijdens museumwerk er achterkwam met hetzelfde probleem te zitten als wij), Dré Teunissen, Piet Poot, Wim Veldkamp en de conservatoren van de musea danken wij voor het beschikbaar stellen van hun collectiegegevens.

Literatuur

- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging* 2: 1-219.
- CUPPEN, J. G. M., 2000. Distribution, phenology, food and habitat of *Hygrobia hermanni* in The Netherlands (Coleoptera: Hygrobiidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 53-60.
- DESENDER, K., 1995. 1. Carabidae. In: *Enumeratio Coleopterorum Belgicae* (G. Coulon ed.) 1: 13-28.
- DESENDER, K., D. MAES, J.-P. MAELFAIT & M. VAN KERCKVOORDE, 1995. Een gedocumenteerde Rode Lijst van de zandloopkevers en loopkevers van Vlaanderen. – *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud* 1: 1-208.
- DESENDER, K. & H. TURIN, 1986. Overeenkomsten en verschillen bij recente veranderingen in de samenstelling van de loopkeverfauna in vier West-Europese landen (Coleoptera, Carabidae). – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey, Nederland* 17: 23-32.
- EVERTS, E., 1898. *Coleoptera Neerlandica* 1: i-viii, 1-676. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- FELIX, R. F. F. L. & P. S. VAN WIELINK, 2000. *Calodromius bifasciatus* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 149-158.
- FREUDE, H., 1976. Familienreihe Adephaga (1). 1. Familie: Carabidae (Laufkäfer). In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 2: 1-302. Goecke & Evers, Krefeld.
- HEIJERMAN, TH. & J. MUILWIJK, 1992. *Asaphidion stierlini*, een derde soort uit de *A. flavipes* groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 13-18.
- HŮRKA, K., 1996. *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*: 1-565. Kabourek, Zlín.
- HYMAN, P. S., 1992. *A review of the scarce and threatened Coleoptera of Great Britain* 1: ii, 1-484. UK Nature Conservation, Peterborough.
- JEANNEL, R., 1970. Coléoptères Carabiques, 2e partie. – *Faune de France* 40: 573-1173.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft* 4: 1-185.
- LOHSE, G. A., 1975. Neuheiten der deutschen Käferfauna IX. – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 71: 129-134.
- LUFF, M. L., 1998. *Provisional atlas of the ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of Britain*: 1-194. Biological Records Centre, Huntingdon.
- MARGGI, W. A., 1992a. Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera. – *Documenta Faunistica Helvetiae* 13 (1): 1-477.
- MARGGI, W. A., 1992b. Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Coleoptera. – *Documenta Faunistica Helvetiae* 13 (2): 1-243.
- MUILWIJK, J. & TH. HEIJERMAN, 1991. *Asaphidion curtum*, een tweede soort uit de *A. flavipes* groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 51: 145-152.
- SCHULER, L., 1962. La spermathèque des *Chlaenius* de France (Callistomorphi Jeannel) (Coleoptera). – *L'Entomologiste* 18: 77-86.
- TRAUTNER, J. & K. GEIGENMÜLLER, 1987. *Sandlaufkäfer. Laufkäfer*: 1-488. Margraf Publishers, Aichtal.
- TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD, 1995. Checkliste der Laufkäfer Deutschlands. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 27: 96-105.
- TURIN, H., 1981. Provisional checklist of the European ground-beetles (Coleoptera, Cicindelidae & Carabidae). – *Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging* 9: 1-249.
- TURIN, H., 1990. Naamlijst voor de Nederlandse loopkevers (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 50: 61-72.
- TURIN, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). – *Nederlandse Fauna* 3: 1-666.
- TURIN, H., J. HAECK & R. HENGEVELD, 1977. Atlas of the carabid beetles of The Netherlands. – *Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 68: 1-228.

Two new species of *Neostromboceros* from India (Hymenoptera: Tenthredinidae: Selandriinae)

V. VASU & M. S. SAINI

VASU, V. & M. S. SAINI, 2001. TWO NEW SPECIES OF *NEOSTROMBOCEROS* FROM INDIA (HYMENOPTERA: TENTHREDINIDAE: SELANDRIINAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (2): 26-29.

Abstract: *Neostromboceros albisclerite* and *N. varicolor* are described from the Indian subcontinent. Details of their genitalia are illustrated and the species are compared with other regional taxa.

Department of Zoology, Punjabi University, Patiala-147002, India.

Introduction

The Oriental genus *Neostromboceros* Rohwer is thus far represented by 37 species, nine of which are known from within the Indian faunistic limits (Malaise, 1944). Its members are characterized as follows. Forewings with two radial and three or four cubital cells, first cubital crossvein frequently obliterate; basal vein mostly subparallel to first recurrent vein; anal cell without crossvein; hind wings with two closed middle cells and always with sessile anellan cell. Head with frontal area somewhat roundly elevated and the frontal depression, when present, mostly surrounded by indistinct and very blunt ridges. Malar space linear to distinct. Clypeus truncate to emarginate. Antennal joint 3 mostly distinctly longer than 4, flagellum filiform, incrassate or distinctly compressed; scape longer than pedicel. Epicnemium separated from mesopleuron by fine, deep or distinct furrow. Claws with a large basal lobe and subapical tooth shorter, equal or frequently longer than apical one and placed lateral to it.

The present text deals with the addition of two new species from India. The terminology used in the text follows Ross (1937, 1945) and Malaise (1945). The type material of the new species is housed at Division of Entomology, Pusa National Collections, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi, India.

Neostromboceros albisclerite spec. nov. (fig. 1, 3, 5, 6, 9, 11, 13)

Type material

Holotype: ♀, Nagaland, Chuchuyimlang, 900 m, 9.v.1994, leg. M. S. Saini.

Paratypes: 2 ♂ with same data as holotype; 2 ♂, Nagaland, Zunheboto, 1870 m, 14.v.1993, leg. V. Vasu; 1 ♂, Meghalaya, Shillong, 1500 m, 25.v.1992, leg. V. Vasu; 1 ♀, 2 ♂, Cheerapunji, 1450 m, 27.v.1992, leg. V. Vasu; 1 ♂, Arunachal Pradesh, Tissa, 700 m, 7.v.1994, leg. M. S. Saini.

Description

Female: Body length 8 mm.

Colour: Body black, dorsal margin of pronotum, outer margin of tegula, parapteron, extreme posterior margin of tergite 7, medial spot on tergites 8 and 9, trochanters and adjoining parts of coxae and femora, apical half of anterior aspect of tibia 1 and 2, basal half of metatibia whitish. Wings hyaline; venation including costa, subcosta and stigma fuscous.

Head: Antenna incrassate in middle, 1.7 x head width, flagellum with apical 6 segments distinctly compressed, segment 3 one third longer than 4. Clypeus (fig. 1) shallowly emarginate, labrum (fig. 1) two times as broad as long with rounded anterior margin and linear malar space; two supra antennal pits distinctly connected, anterior one smaller. LID:IDMO:EL = 1:1.3 :1, POL:OCL:OOL = 1:1.5:1. Frontal area at level of eyes. Median fovea in form of a distinct pit above supra-

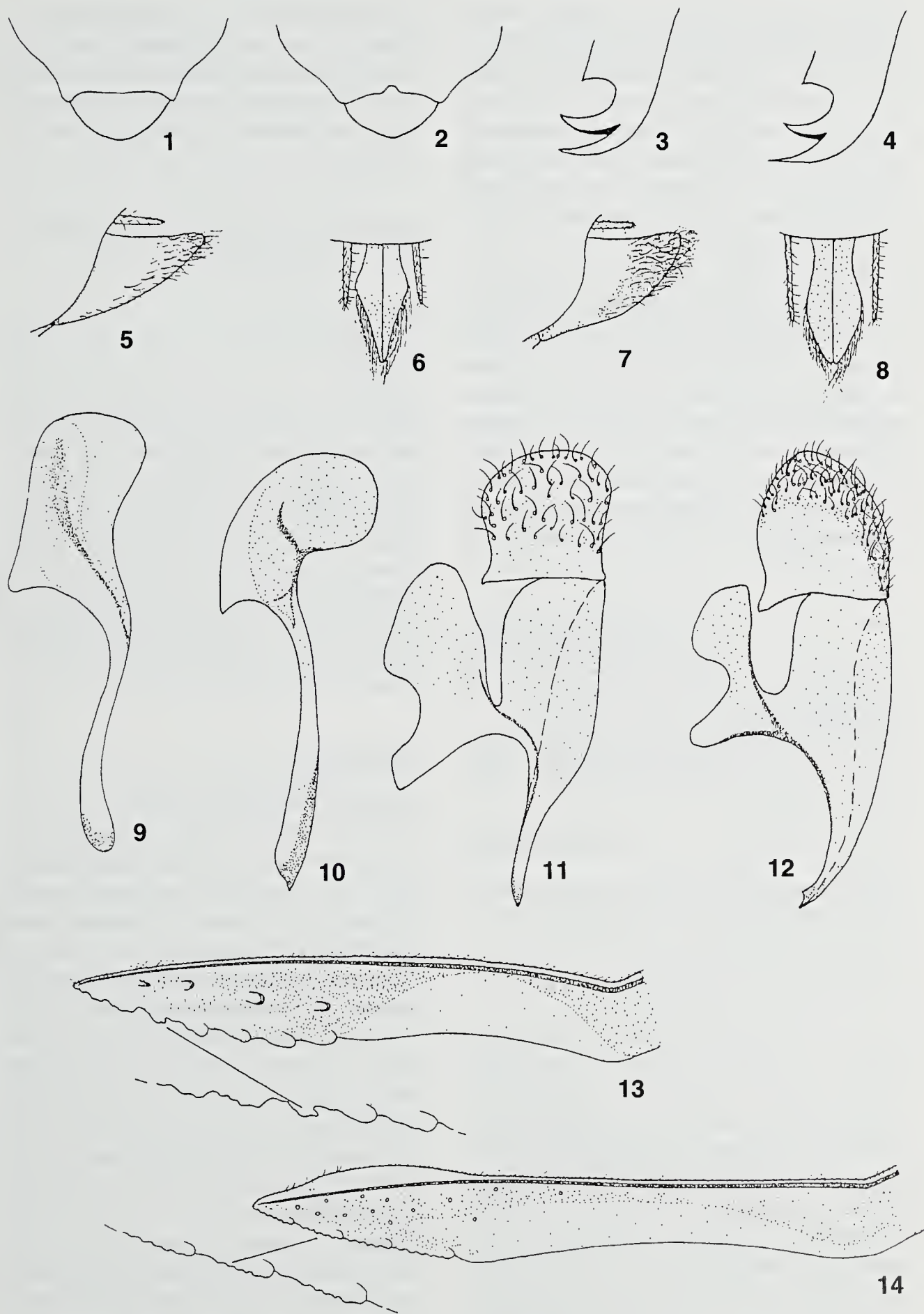


Fig. 1-14. *Neostromboceros albisclerite* spec. nov.: 1, clypeus and labrum; 3, tarsal claw; 5, ovipositor sheath (lateral view); 6, ovipositor sheath (dorsal view); 9, penis valve; 11, gonoforceps; 13, lancet. *Neostromboceros varicolor* spec. nov.: 2, clypeus and labrum; 4, tarsal claw; 7, ovipositor sheath (lateral view); 8, ovipositor sheath (dorsal view); 10, penis valve; 12, gonoforceps; 14, lancet.

clypeal area and in form of a crescent shaped pit anterior to median ocellus. Postocellar furrow absent, inter- and circumocellar furrows distinct, lateral furrows distinct, bulging medially, ending just before hypothetical hind margin of head, postocellar area convex, broader than long as 7:4. Head narrowing behind eyes, and impunctate, shining. Pubescence silvery, 0.4x scape length.

Thorax: Hindwing with vein 1r-m joining Rs beyond the junction with R+Sc. ICD:ITD = 1:4; mesoscutellum subconvex, appendage not carinate. Tarsal claw (fig. 3) with subapical tooth at most equal to apical one, basal lobe broad; basitarsus 3 1.5 times as long as following 3 joints together, IATS:MB:OATS = 1:2.5:0.9. Thorax impunctate except posterior border of mesoscutellum that bears deep, confluent punctation. Pubescence silvery, 0.4 x scape length.

Abdomen: Ovipositor sheath as in fig. 5 (lateral view) and fig. 6 (dorsal view). Lancet (fig. 13) with 7 serrulae. Abdomen with faint microstriations. Pubescence sparse, silvery, 0.4x scape length.

Male: Average length 6 mm. Similar to female. Genitalia: penis valve as in fig. 9, gonoforceps as in fig. 11.

Distribution: India (Nagaland, Meghalaya, Arunachal Pradesh).

Etymology: The species is named after its whitish parapterum.

Discussion

Neostromboceros albisclerite is a species of mainly low altitude, confined to the North-eastern states hill slopes with comparatively low amounts of precipitation. In distribution, flight period, diurnal activities, food plants and population density, this species is somewhat similar to *N. rugifrons* (Konow) and *N. basilineatus* (Cameron). It lives on ferns growing in semixerix conditions. With the onset of monsoon showers it quickly disappears.

Neostromboceros albisclerite is most similar to *N. trifoveatus* (Cameron) from which it can be distinguished as follows: parapterum whitish (black in *trifoveatus*), postocellar area

broader than long (as long as broad in *trifoveatus*), antennal segments 3 and 4 as 4:3 (3:2 in *trifoveatus*), abdomen with medial spot on tergites 8 and 9 (entirely black in *trifoveatus*), and pubescence silvery (black in *trifoveatus*).

Neostromboceros varicolor spec. nov.

(fig. 2, 4, 7, 8, 10, 12, 14)

Type material

Holotype: ♀, Assam, Jatinga, 900 m, 18.v.1994, leg. V. Vasu.

Paratypes: 5 ♀, 3 ♂ with same data as holotype; 1 ♂, Sikkim, Gangtok, 1500 m, 7 v.1986, leg. M. S. Saini; 4 ♀, Ranipool, 1400 m, 5.v.1988, leg. M. S. Saini; 1 ♂, Ranipool, 1400 m, 5.v.1995, leg. M. S. Saini; 6 ♂, Namchi, 1500 m, 17.ix.1993, leg. M. S. Saini; 1 ♂, Phodong, 1500 m, 15.v.1995, leg. M. S. Saini; 1 ♂, Mangan, 1700 m, 17.v.1995, leg. M. S. Saini; 1 ♂, Assam, Kaliranga, 600 m, 20.v.1995, leg. V. Vasu; 1 ♂, Meghalaya, Nangpoh, 900 m, 28.iv.1994, leg. M. S. Saini; 3 ♂, Arunachal Pradesh, Bhalukpong, 600 m, 26.ix.1992, leg. M. S. Saini; 1 ♂, Khonsa, 900 m, 4.v.1994, leg. V. Vasu; 2 ♀, 1 ♂, Manipur, Ukhrul, 1700 m, 9.v.1995, leg. M. S. Saini.

Description

Female: Body length 7.5 mm.

Colour: Body black; labrum, clypeus except extreme base, broad dorsal margin of pronotum, parapterum, posterior margin of propodeum and tergites 2-7, posterior margins of sternites 2-5, apex of coxa 1, coxae 2 and 3 except extreme bases, trochanters and adjoining parts of femora, apical 1/4 of femur 1 and 2, femur 3 except basal 1/3 of posterior aspect, tibiae except extreme apices, tarsi of front and middle leg, and basal 1/3 of basitarsus 3 whitish; apical 2/3 basitarsus 3 and following tarsi brownish. Wings hyaline with infuscated apices; venation including costa, subcosta and stigma fuscous.

Head: Antenna subincrassate in middle, 1.6x head width, flagellum not compressed, segment 3 1.5 times as long as 4. Clypeus (fig. 2) shallowly emarginate with median invagination, labrum (fig. 2) 1.5 times as broad as long with roundly pointed anterior margin and linear malar space, supra-antennal pit single,

deep crescent-shaped. LID:IDMO:EL = 1:1.4:1.2, POL:OCL:OOL = 1:1:1. Frontal area at level of eyes; median fovea in form of deep transverse pit above supraclypeal area and broad shallow pentagonal depression anterior to median ocellus; postocellar furrow absent, inter- and circumocellar furrows distinct; lateral furrows distinct, diverging posteriorly, shallowly reaching hypothetical hind margin of head; postocellar area convex, 1.5 times as broad as long. Head narrowing behind eyes, and impunctate, shining. Pubescence silvery, 0.5x scape length.

Thorax: Hindwing with vein 1r-m joining Rs beyond the junction with R+Sc. ICD:ITD = 1:3.5, mesoscutellum subconvex, appendage not carinate. Tarsal claw (fig. 4) with subapical tooth shorter than apical one, basal lobe distinct, basitarsus 3 longer than following three joints combined as 4:3, IATS:MB:OATS = 1:2:0.8. Thorax impunctate except posterior border of mesoscutellum that bears a row of shallow, isolated punctures. Pubescence silvery, 0.5x scape length

Abdomen: Ovipositor sheath as in fig. 7 (lateral view) and fig. 8 (dorsal view). Lancet (fig. 14) with 4 serrulae. Abdomen almost impunctate. Pubescence sparse, silvery, 0.5x scape length.

Male: Body length 6.5 mm. Similar to female except that the dark black parts of femora of female are fuscoferruginous in the male, while the whitish parts are brownish with a reddish tinge. Genitalia: penis valve as in fig. 10, gonoforceps as in fig. 12.

Individual variations: Antenna 10-segmented in one male. Basal 1/3 of femora fuscoferruginous, whereas the remainder ferruginous, and apical 1/3-1/2 of metatibia brownish to fuscous in males only.

Distribution: India (Assam, Meghalaya, Arunachal Pradesh, Sikkim, Manipur).

Etymology: The species is named after the variable colour pattern of the legs.

Discussion

Neostromboceros varicolor is widely dis-

tributed in the North-eastern states where it usually occurs in large numbers. Almost every gorge with ferns, irrespective of altitude and other environmental conditions, is inhabited by this species. In flight period and distributional pattern it is quite close to *N. pilicornis* (Cameron) and *N. indobirmanus* (Malaise). *Neostromboceros varicolor* can be separated from *N. indobirmanus* (Malaise) by the following characters: hind femur with broad black markings (entirely whitish in *indobirmanus*), hind tibia with apical 1/3 black (extreme apex black in *indobirmanus*), antennal segment 3 1.5 times as long as 4 (1.2 times in *indobirmanus*), postocellar area 1.5 times as broad as long (1.25 times in *indobirmanus*), postocellar furrow absent (distinct in *indobirmanus*), and hind basitarsus longer than following three joints together (equal in length in *indobirmanus*).

Acknowledgements

The authors are highly indebted to Dr D. R. Smith of the U. S. Department of Agriculture, Washington, D. C., for his valuable suggestions. Financial assistance rendered by USDA, Washington in collaboration with ICAR, New Delhi is also acknowledged with thankfulness.

Abbreviations

EL = eye length; IATS = inner apical tibial spur; ICD = inter cenchri distance; IDMO = interocular distance at level of median ocellus; ITD = inter tegular distance; LID = lower interocular distance; MB = basitarsus 3; OATS = outer apical tibial spur; OCL = ocello-occipital line; OOL = oculo-ocellar line; POL = postocellar line.

References

- MALAISE, R., 1944. Entomological results from the Swedish expedition 1934 to Birma and British India. – *Arkiv för Zoologi* 35A (10): 1-58.
- MALAISE, R., 1945. Tenthredinoidea of South-Eastern Asia with a general zoogeographical review. – *Opuscula Entomologica*, Supplement 4: 1-288.
- ROSS, H. H., 1937. A generic classification of the Nearctic sawflies (Hymenoptera: Symphyta). – *Illinois Biological Monographs* 34: 1-173.
- ROSS, H. H., 1945. Sawfly genitalia: terminology and study techniques. – *Entomological News* 56: 261-268.

Accepted 4.vi.2000.

Een toevoeging en correctie op de Nederlandse lijst van *Urocerus* (Hymenoptera: Siricidae)

L. WITMOND

WITMOND, L., 2001. AN ADDITION AND CORRECTION TO THE LIST OF *UROCERIS* SPECIES OCCURRING IN THE NETHERLANDS (HYMENOPTERA: SIRICIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (2): 30-32.

Abstract: *Urocerus albicornis* and *U. augur* are reported from The Netherlands for the first time. *Urocerus albicornis* was captured on one occasion and must be considered an incidentally imported species. *Urocerus augur* replaces *U. fantoma* in the checklist; the presumed occurrence of *U. fantoma* in The Netherlands was based on a misidentification. *Urocerus augur* is considered an established species in The Netherlands.

Grote Vaartlaan 35, 9642 PB Veendam.

Inleiding

In de soortenlijst van de Nederlandse Symphyta (Van Ooststroom, 1976) worden onder het genus *Urocerus* Geoffroy twee soorten opgevoerd: *U. fantoma* (Fabricius) en *U. gigas* (Linnaeus). Onderzoek van materiaal van Siricidae in de collecties van het Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit (WU), het Nationaal Natuurhistorisch Museum, Naturalis te Leiden (NNM), en het Zoölogisch Museum te Amsterdam (ZMAN), toonde aan dat *U. albicornis* (Fabricius) aan de Nederlandse lijst kan worden toegevoegd en dat *U. fantoma* door *U. augur* (Klug) dient te worden vervangen.

Urocerus albicornis (Fabricius)

In de collectie Entomologie (WU) bevinden zich vier mannetjes van *Urocerus albicornis* die in juni 1939 te Hilleegersberg werden verzameld. De exemplaren waren aanvankelijk gedetermineerd als *Sirex areolatus* (Cresson), maar het enige exemplaar dat nog in het bezit is van de kop en een deel van een antenne, beide onderdelen die voor een correcte identificatie onontbeerlijk zijn, bleek na determinatie met behulp van Quinlan & Gauld (1981) en Smith (1987) tot *U. albicornis* te behoren. Dit is een Noord-Amerikaanse soort die nog niet eerder gemeld werd uit Nederland. Zoals alle larven van *Urocerus*-soorten leven de larven

van *U. albicornis* in het hout van naaldbomen. De soort werd in Groot Brittannië ingevoerd met geïmporteerd hout, maar heeft zich daar niet weten te vestigen (Quinlan & Gauld, 1981). Uit België is zij onbekend. In Nederland moet *U. albicornis*, gezien de enige vangst uit 1939, als een incidenteel geïmporteerde soort worden beschouwd.

Urocerus augur (Klug)

De eerste melding van *U. fantoma* uit Nederland dateert van de drie-en-zestigste Wintervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging die gehouden werd op 16 februari 1929 (Koornneef, 1930). Koornneef deelde mee dat op 25 augustus 1924 zijn tijdelijke buurman, 'de mulder, aan den Ratum-schen grintweg onder Winterswijk', in zijn zagerij en maalderij een 'wepse' had gevangen. De wesp had tegen het raam gezeten en de molenaar had hem met kunst- en vliegwerk in een 'köpke' weten te vangen. Gelukkig was de molenaar op de hoogte van de entomologische interesses van Koornneef en bedacht zich bijtijds, zodat hij in plaats van zijn 'klump' erop te zetten de wesp aan Koornneef overdroeg. Koornneef determineerde het exemplaar als *Sirex phantoma*, een nieuwe soort voor de fauna. Koornneef merkte bij deze vondst op dat het dier vermoedelijk te voorschijn was gekomen uit hout waarmee een paar jaar te voren de maalderij was opgeknapt.

Dit was vooral opmerkelijk omdat in de streek rond Winterswijk bij bouwen en verbouwen bijna altijd hout gebruikt werd dat uit de streek zelf afkomstig was. Om die reden kon worden aangenomen dat de wesp eveneens uit de directe omgeving kwam. Koornneef noemde het ook nu nog gebruikte kenmerk van de kleur van de achterkant van de kop om *S. phantoma* (nu *Urocerus fantoma*) van de bekende *S. gigas* (nu *Urocerus gigas*) te onderscheiden, zodat duidelijk is dat hij daadwerkelijk met een andere soort dan *U. gigas* te maken had.

Naar aanleiding van de voordracht van Koornneef merkte de President van de vergadering, J. Th. Oudemans, op dat ook hij in Nederland gevangen exemplaren van *Sirex phantoma* bezat (Oudemans, 1930a). Één hiervan kreeg hij van D. L. Uyttenboogaart die het exemplaar jaren daarvoor in een gebouw te Rotterdam had aangetroffen. Het andere exemplaar werd op 11 augustus 1923 door Oudemans zelf gevonden op een *Larix*-stammetje op Schovenhorst onder Putten (Gelderland). Over dit laatste exemplaar publiceerde Oudemans (1930b) een kort artikel. Hierin beschreef hij hoe de vangst van het exemplaar plaatsvond en beweerde hij dat hij 'dadelijk zag, dat het geen *Sirex gigas*' was. Het exemplaar was zo absoluut gaaf dat Oudemans aannam dat het te voorschijn was gekomen uit het *Larix*-stammetje waar het op zat. Opmerkelijk was dat de vindplaats midden in het bos lag en dat het enige gebouw dat zich in de nabijheid van de vindplaats bevond Oudemans' eigen woonhuis was. Oudemans benadrukte dat zijn huis oud was en dat er in vele jaren niets bijgebouwd of vertimmerd werd. Ook stelde Oudemans nog een publicatie over het genus *Sirex* in het vooruitzicht, en noteerde dat hij 'wel een honderdtal *Sirex*-exemplaren bezit, grootendeels op de Veluwe gevangen'. Het is nooit tot de toegezegde publicatie gekomen omdat Oudemans voor de voltooiing van dit werk op 20 februari 1934 overleed.

Het door Koornneef (1930) genoemde exemplaar werd in de door mij onderzochte collecties niet teruggevonden. Beide door Oudemans (1930a, b) genoemde exemplaren echter wel: zij stonden onder het etiket *Uro-*

cerus fantoma in ZMAN. Het exemplaar van Putten draagt een niet ondertekend determinatie-etiket met de soortnaam *Sirex augur*, terwijl beide exemplaren een door G. Barendrecht in 1955 geschreven etiket met de naam *Urocerus a. augur* hebben. Voorts zijn er in ZMAN nog twee wijfjes die door Barendrecht als *U. augur augur* werden gedetermineerd. Herdeterminatie van deze exemplaren toonde aan dat de determinaties van Barendrecht correct waren. Voor zover nu bekend is, heeft Barendrecht echter nooit over deze zaak gepubliceerd. Dit is mogelijkwijs de reden waarom Van Ooststroom in zijn lijst van Nederlandse Symphyta *U. fantoma* en *U. gigas* als enige in Nederland voorkomende soorten opnam, hoewel hij bij het samenstellen van de naamlijst de collectie van ZMAN vermoedelijk wel heeft geraadpleegd. Volgens onder de exemplaren aanwezige etiketten determineerde C. J. Stroo in 1992 Nederlands materiaal in NNM bestaande uit vier mannetjes en vier wijfjes correct als *U. augur*. Ook over deze determinaties werd niets gepubliceerd. Uit Nederland zijn mij met zekerheid 6 mannetjes en 9 wijfjes van *U. augur* bekend:

1 ♀, Utrecht, 1937 (WU); 1 ♂, Amerongen, 11.viii.1932; 1 ♂, Heino, 17.vii.1944; 1 ♀, Heino, 20.vii.1944; beide uit spar; 1 ♀, Leiden, 25.vii.1956; 1 ♀, Emst, ca. 22.viii.1959; 3 ♂, Ommen, 10.vii.1964, leg. H. Ruitenbeek; 1 ♀, Elspeet, 20.vi.1977, leg. B. van Aartsen (alles NNM); 1 ♀, Putten (Gld), Schovenhorst, 11.viii.1923, leg. J. Th. Oudemans; 1 ♀, Hilversum, 15.ix.1936; 1 ♀, Amsterdam, 29.viii.1951, leg. S. L. Andersen; 1 ♂ Leersum, Broekhuizen, 1.viii.1971, leg. M. P. Peerdeman; 1 ♀, Rotterdam, leg. D. L. Uyttenboogaart (alles ZMAN).

Nederlandse exemplaren van *U. fantoma* trof ik niet aan in de door mij geraadpleegde collecties en de veronderstelde aanwezigheid van deze soort in Nederland berust ongetwijfeld op een misverstand. *Urocerus fantoma* dient van de Nederlandse naamlijst van Symphyta te worden verwijderd.

Determinatie

De in Europa ooit aangetroffen soorten van *Urocerus* zijn eenvoudig te determineren met Benson (1943), Berland (1947) en Quinlan &

Gauld (1981). *Urocerus augur* en *U. fantoma* zijn te onderscheiden met behulp van de grote tand op de achterklauw van beide sexen van *U. augur* (afwezig in *U. fantoma*) en de zwarte banden op de tergieten III-VII en IX op het abdomen van het wijfje van *U. augur* (alleen tergieten VI en VII zwart gebandeerd bij het wijfje *U. fantoma*; Benson, 1943; Quinlan & Gauld, 1981). Het uiteinde van de cornus van *U. augur* is beduidend langer en slanker dan dat van *U. fantoma* (Berland, 1947). Het eertijds door onder anderen Koornneef en Oudemans gebruikte kenmerk van een al of niet diepe mediane groef aan de achterkant van de kop heeft bewezen een ondeugdelijk determinatiekenmerk te zijn.

Verspreiding en biologie

In Europa is *U. augur* bekend van Albanië, België, Duitsland, Engeland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije (?), Ierland, Italië, Oostenrijk, Polen, Roemenië, Spanje, voormalig Tjechoslowakije, en Zwitserland. Daarnaast is de soort gemeld uit Marokko, Libanon, Syrië (?), Turkije, Armenië en Georgië (Smith, 1978). Volgens Wolf (1967) en Magis (1994) zijn ten hoogste enkele Belgische exemplaren van *U. augur* bekend, terwijl de soort in Groot Brittannië niet gevestigd heet te zijn (Quinlan & Gauld, 1981).

Als vliegtijd van *U. augur* wordt de periode juli-september genoemd (Schwenke, 1982), wat in overeenstemming is met de Nederlandse waarnemingen.

Urocerus wordt gerekend tot de subfamilie Siricinae. De larven van Siricinae leven voornamelijk in het hout van coniferen, met name in zilverspar (*Abies*) en spar (*Picea*) (Benson, 1943; Quinlan & Gauld, 1981; Schwenke, 1982). De larven schijnen een bijzondere symbiotische relatie te hebben met bepaalde fungi. Volwassen wijfjes van Siricidae beschikken over zogenaamde mycangia, abdominale structuren die sporen van fungi bevatten. Tijdens de ovipositie worden behalve eieren ook sporen van de fungi in de boom ingebracht en vermoed wordt dat de larve zich met het ontwikkelende mycelium voedt. Onder na-

tuurlijke omstandigheden leven de larven van Siricidae twee tot vier jaar, maar wanneer het hout gekapt wordt en uitdroogt kan de ontwikkeling met drie tot vier jaar worden verlengd. Zo kan het gebeuren dat volwassen insecten uit timmerhout of zelfs uit meubels te voorschijn komen (Quinlan & Gauld, 1981).

Dankwoord

Ik dank Kees van Achterberg (NNM), Willem Hogenes (ZMAN) en Yde Jongema (WU) voor het uitlenen van *Urocerus*-materiaal uit de betreffende collecties. Ik ben veel dank verschuldigd aan Herman de Jong (ZMAN) voor het opsporen van de artikelen van Koornneef en Oudemans.

Literatuur

- BENSON, R. B., 1943. Studies in Siricidae, especially of Europe and Southern Asia (Hymenoptera: Symphyta). – *Bulletin of Entomological Research* 34: 27-51.
- BERLAND, L., 1947. Hyménoptères Tenthredoïdes. – *Faune de France* 47: 1-496.
- KOORNEEF, J., 1930. Mededeling; Wintervergadering 16 februari 1929. [Eene medegebrachte, kleine collectie Hymenoptera]. – *Tijdschrift voor Entomologie* 73: XLIII-LI.
- MAGIS, N., 1994. Répertoire des mouches à scie reconnues en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptera: Symphyta). – *Notes fauniques de Gembloux* 28: 3-52.
- OOSTSTROOM, S. J. VAN, 1976. De Nederlandse Symphyta (halm-, hout- en bladwespen), Naamlijst. – *Wetenschappelijke Mededelingen Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 114: 1-24.
- OUDEMANS, J. TH., 1930a. Reactie; Wintervergadering 16 februari 1929. [Twee in Nederland gevangen exemplaren van *Sirex phantoma*]. – *Tijdschrift voor Entomologie* 73: LI.
- OUDEMANS, J. TH., 1930b. *Sirex phantoma* F. in Nederland. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 8: 60-61.
- QUINLAN, J. & I. D. GAULD, 1981. Symphyta (except Tenthredinidae) Hymenoptera. – *Handbooks for the Identification of British Insects* 6 (2a): 1-67.
- SCHWENKE, W., 1982. Hautflügler und Zweiflügler. – *Die Forstschädlinge Europas* 4: i-viii, 1-392.
- SMITH, D. R., 1978. Symphyta. – *Hymenopterorum Catalogus* 14: 1-193.
- SMITH, D. R., 1987. *Urocerus sah* (Mocsáry) (Hymenoptera: Siricidae) new to North America and key to North American species of *Urocerus*. – *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 89: 834-835.
- WOLF, F., 1967. Hyménoptères Symphytes nouveaux pour la faune belge. – *Bulletins et Annales de la Société Royale Entomologique de Belgique* 103: 333-335.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

J. G. M. Cuppen & Th. Heijerman

Het voorkomen van *Chlaenius tibialis* en *C. nitidulus* in Nederland (Coleoptera: Carabidae) _____ 17

The occurrence of *Chlaenius tibialis* and *C. nitidulus* in The Netherlands (Coleoptera: Carabidae) _____ 17

V. Vasu & M. S. Saini

Two new species of *Neostromboceros* from India (Hymenoptera: Tenthredinidae: Selandriinae) _____ 26

L. Witmond

Een toevoeging en correctie op de Nederlandse lijst van *Urocerus* (Hymenoptera: Siricidae) _____ 30

An addition and correction to the list of *Urocerus* species occurring in The Netherlands (Hymenoptera: Siricidae) _____ 30

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

QL
461
E55
V.61
no. 3
2001

DEEL 61 - MAART 2001 - NO. 3

A. R. MANN LIBRARY
APR 16 2001
ITHACA, NY 14853

ENTOMOLOGY
LIBRARY

APR 17 2001

ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoologisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoologisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoologisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoyen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev
Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoologisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoyen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Zoektocht naar de zeggensteekmier *Myrmica gallienii* (Hymenoptera: Formicidae) in Nederland beloond

PETER BOER

BOER, P., 2001. A SEARCH FOR *MYRMICA GALLIENII* (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) IN THE NETHERLANDS REQUITED. – *ENT. BER., AMST.* 61 (3): 33-36.

Abstract: The first record of *Myrmica gallienii* in The Netherlands dates back to June 1940 “somewhere in the vicinity of Amsterdam/Rotterdam”. In the past, several attempts to recover this ant in suitable habitats failed. On August 9, 2000, 133 specimens of *M. gallienii* were collected in the National Park De Hamert (province of Limburg) in four out of eight pitfalltraps in a bottle heath-vegetation, along a marsh dominated by *Scirpus lacustris*, *Juncus effusus* and *Molinia caerulea*.

Gemene Bos 12, 1861 HG Bergen NH.

Inleiding

In juni 1940 verzamelde een Duitse militair zeggensteekmieren, *Myrmica gallienii* Bondroit. Gezien de op het etiket vermelde plaatsduiding “Amsterdam/Rotterdam” was het door de oorlogsomstandigheden kennelijk onduidelijk waar de mieren precies werden verzameld. De waarneming werd voor het eerst gemeld door Seifert (1988). Inmiddels bevinden deze mieren zich in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden.

Kramer en Stärcke (Kramer, 1950) meenden ook al eens een “*M. gallienii*” te hebben gevonden, afkomstig van Balkbrug bij Dedemsvaart (Overijssel), datum onbekend. Het exemplaar bevindt zich in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. A. J. van Loon (persoonlijke mededeling) determineerde het exemplaar echter als *M. ruginodis* Nylander. Deze mier blijkt nu onvindbaar, zodat ik de determinatie niet heb kunnen controleren.

Toen Sonnenburg (1996) schreef dat hij ook zeggensteekmieren in Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen had gevonden, werd ik nieuwsgierig. Ik dacht grote kans te hebben nogmaals zeggensteekmieren in Nederland op te sporen. Sonnenburg had echter veel moeite

moeten doen om ze te vinden. Het zou dus niet eenvoudig worden.

De habitat

Zoeken naar de speld in de hooiberg leek mij niet nodig. Seifert (1996) had al aangegeven in welk deel van de hooiberg de speld moest liggen: duidelijk vochtminnend en vooral in open terreinen met een hoge grondwaterstand, ook aan waterkanten. Bij overstromingen zoekt de hele kolonie haar toevlucht in de boven het water uitstekende vegetatie. Ze kunnen het daar dagen volhouden. Door deze specifieke overlevingsstrategie sluiten ze hun directe concurrenten uit, de gewone steekmier (*Myrmica rubra* Linnaeus) en de moerassteekmier (*M. scabrinodis* Nylander).

Sonnenburg (1996) vond zijn mieren in vochtige vegetaties met een belangrijk aandeel pijpenstrootje (*Molinia caerulea* (L.) Moench), in vochtige dopheidevegetaties (*Erica tetralix* L.), in het moerasstruisgras (*Agrostis canina* L.)-egelboterbloem (*Ranunculus flammula* L.)-gezelschap en in zeer open laagveenvegetaties.

De zoektocht

Ik wist dus ongeveer waar ik zoeken moest. In

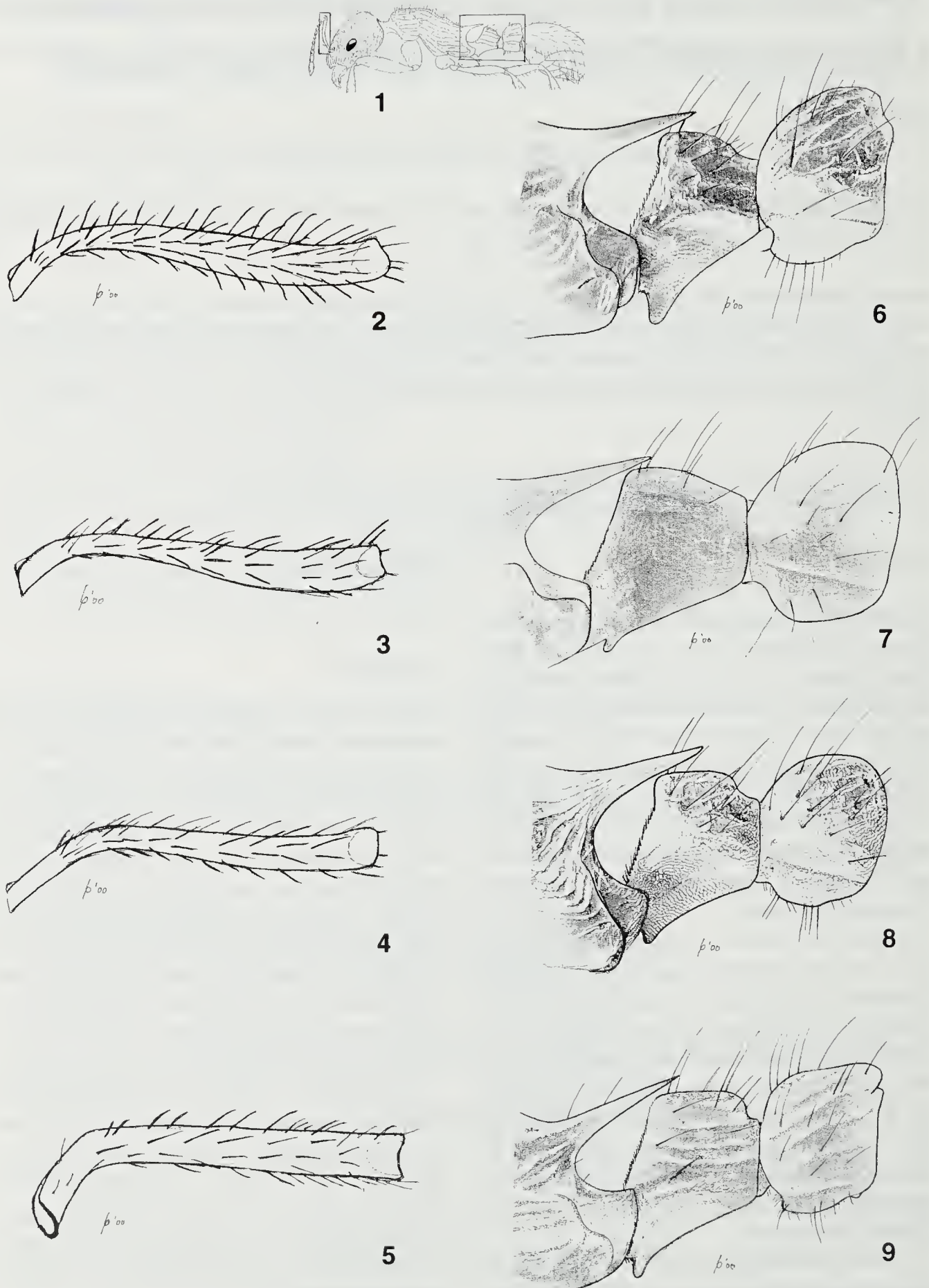


Fig. 1-9. 1, Werkster van *Myrmica* spec.; 2-5, linkerscapus van voren gezien; 6-9, thoraxstekel, petiolus en postpetiolus; 2, 6, *Myrmica gallienii*; 3, 7, *M. rugulosa*; 4, 8, *M. ruginodis*; 5, 9, *M. sulcinodis*. Fig. 6-9 zijn bewerkingen van electro-microscopische opnamen van Klein et al. (1998).

de eerste plaats concentreerde ik mij op het veenweidegebied tussen Amsterdam en Rotterdam, want ik meende dat de etiketvermelding "Amsterdam/Rotterdam" vertaald moest worden als "ergens tussen Amsterdam en Rotterdam". Ik keek rond in de Nieuwkoopse plassen, zocht langs de oevers van de Loosdrechtse plassen en speurde met de kano de oevers van de Vlist af. Dat leverde wat de steekmieren betreft alleen gewone steekmieren, *Myrmica rubra*, op.

Misschien waren de zeggensteekmieren van de Duitse militair wel helemaal niet afkomstig uit het veenweidegebied, want elders in de tekst van Seifert (1988) staat: "... occurrence in coastal sand dunes of the Netherlands and Denmark is reported by Kramer and Collingwood". Misschien zijn die zeggensteekmieren wel ergens in natte Zuid- of Noord-Hollandse duinvalleien gevonden! Dus op naar de natte duinvalleien. In de natte duinvalleien van Meyendel, de Amsterdamse Waterleidingduinen, het Zwanenwater en Texel kwam ik ze echter niet tegen. Ik heb ook naar zeggensteekmieren gezocht in de vennen bij Tongeren (Gelderland), de Peel, de Biesbosch en het plassengebied bij Giethoorn. Overal zonder resultaat.

De beloning

En dan plotseling, vrij onverwacht, bleken in mijn mierenpotvallen (een soort reageerbuis gevuld met vruchtenwijn) in Nationaal Park De Hamert (Limburg), zeggensteekmieren te zitten. Niet één of enkele, maar tientallen. Ik had mijn potvallen op 8 augustus 2000 uitgezet in een transect bij het Westmeerven (Amersfoort-coördinaten 208/209-394). De volgende dag werden de valletjes weer opgehaald. Het eerste deel van het transect bevond zich in een natte, open moerasvegetatie met onder andere pitrus (*Juncus effusus* L.), mattenbies (*Scirpus lacustris* L.) en pijpenstrootje. Het middengedeelte bestond uit een matig-vochtige, dichte pijpenstrootjesvegetatie. Het wat hoger gelegen, laatste deel was een jonge vegetatie van dopheide met wat struikheide (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) en

wat graspolletjes. De vegetatie was hier in 1996 tot op de harde grind-zandondergrond afgeplagd.

Ik had in dit laatste deel acht potvallen uitgezet, met een onderlinge afstand van 10 meter. In maar liefst vier van de potvallen zaten zeggensteekmieren, totaal 133 exemplaren. Er moet hier dus sprake zijn van een behoorlijke populatie. Overigens heb ik op andere delen van De Hamert geen zeggensteekmieren gevonden. Ook niet in het eerste en tweede deel van het zojuist beschreven transect (Boer, 2000).

Het grondwaterpeil in het gebied waar de zeggensteekmieren thans zijn gevonden is van de jaren zeventig tot in de jaren negentig van de twintigste eeuw 60 cm gedaald ten gevolge van hydrologische ingrepen ten behoeve van de landbouw en vanwege het wegvallen van kwelstromen. In 1992 en 1993 is dit vennengebied vrijwel geheel verdroogd geweest (Hoogerwerf et al., 1995). Dat de zeggensteekmieren deze verdroging hebben overleefd is verheugend. Er zijn thans maatregelen genomen om het gebied weer enigszins in de oude, natte toestand te herstellen. Kolonisatie door *M. gallienii* vanuit het Westmeerven naar de naburige vennen behoort daarom tot de mogelijkheden.

Exemplaren van bovenstaande waarneming bevinden zich in de collecties van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden, het Zoölogisch Museum te Amsterdam en het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Herkenning

Hoewel veel moeite is gedaan om zeggensteekmieren te vinden en daardoor de indruk wordt gewekt dat ze uiterst zeldzaam zijn, wil ik zeker niet uitsluiten dat ze elders in Nederland in moerassige habitats voorkomen. Overigens kan deze soort in het verleden best over het hoofd zijn gezien. Verwarring met enkele andere soorten ligt voor de hand. Dit zijn de soorten waarvan de antennebasis (scapus) niet hoekig is maar gebogen, waarvan de terminale doorn op de thorax langer is dan

0,25 x de maximale kopbreedte en waarvan de frontaalindex kleiner is dan 1,2.

In de eerste plaats lijkt *M. gallienii* op de schraallandsteekmier, *M. rugulosa* Nylander. De laatste heeft echter haar optimum in open, lage kruidenvegetatie van de droge pleistoocene gronden, schaars begroeide wegbermen, parkeerplaatsen en tuinen. Het voorkomen van *M. rugulosa* in natte milieus is dus niet waarschijnlijk. *Myrmica gallienii* heeft een andere petiolusvorm en de transversale ribbels over thorax en petiolus zijn grof, die van *M. rugulosa* zijn fijn en tamelijk onopvallend (vergelijk figuur 2 en 6 met 3 en 7). Verder heeft *M. gallienii* wel wat weg van de bossteekmier, *M. ruginodis*. De laatste heeft een duidelijk slankere antennebasis en de uitbochting onder de thoraxstekels is veel wijder (vergelijk figuur 2 en 6 met 4 en 8). De bossteekmier heeft zijn optimum niet in natte milieus, maar komt er wel in voor. Tenslotte zou *M. gallienii* verward kunnen worden met de zeldzame heidesteekmier, *M. sulcinodis* Nylander. De basis van de antenne is bij deze soort meer geknikt dan gebogen (vergelijk figuur 2 met 5), de petiolusvorm is iets anders (vergelijk figuur 6 met 9), de area frontalis is geribbeld in plaats van glad en de thoraxstekels zijn naar elkaar toegebogen in plaats van wijkend.

Naschrift

Toen ik de mieren in de insectencollectie van de heer T. M. J. Peeters determineerde, bleek daar een *Myrmica gallienii* tussen te zitten.

Het gevleugelde wijfje werd verzameld door Peeters op 24 augustus 1999 op de Hallse heide, een vochtigheideterreintje met veel klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe* L.).

Dankwoord

Ik dank heer Holger Sonnenburg voor de bevestiging van mijn determinatie en de heer C. van Achterberg van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden voor de gelegenheid om de *M. gallienii*'s uit de collectie te onderzoeken.

Literatuur

- BOER, P., 2000. *Mieren van het Nationaal Park De Hamert*: 1-30. Privé-uitgave, Bergen.
- HOGERWERF, G., B. CROMBAGHS & S. JANSEN, 1995. *Fauna- en vegetatiekartering en beheersvisie voor het Nationaal Park De Hamert*: 1-83 + bijlagen en kaarten. Adviesbureau voor Natuur & Landschap Limes Divergens, Nijmegen.
- KLEIN, M., E. MÜLLER-SCHULTZE & G. KNEITZ, 1998. Standardisierte Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen zum Vergleich wichtiger taxonomischer Merkmale der in Deutschland vorkommenden *Myrmica*-Species (Hymenoptera: Formicidae). – *Entomologia Generalis* 23: 195-214.
- KRAMER, K. U., 1950. Een verwaarloosde *Myrmica* vorm? – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 13: 97-98.
- SEIFERT, B., 1988. A taxonomic revision of the *Myrmica* species of Europe, Asia Minor, and Caucasia (Hymenoptera, Formicidae). – *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz* 62 (3): 1-75.
- SEIFERT, B., 1996. *Ameisen beobachten, bestimmen*: 1-352. Naturbuch Verlag, Augsburg.
- SONNENBURG, H., 1996. Erstnachweise von *Myrmica gallienii* Bondroit, 1920 für Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. – *Natur und Heimat* 56: 17-19.

Geaccepteerd 9.i.2001.

Twee *Aleochara*-soorten nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae)

OSCAR VORST

VORST, O., 2001. TWO *ALEOCHARA*-SPECIES NEW TO THE FAUNA OF THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (3): 37–41.

Abstract: *Aleochara verna* Say nec auct. and *A. kamila* Likovsky are added to the Dutch list. *Aleochara verna* is a widespread species until now confused with *A. bipustulata*; distribution maps of *A. binotata*, *A. bipustulata* and *A. verna* are presented. Differences in ecological preferences between these closely related species are discussed. *Aleochara kamila* was collected from a tree-hole and a decaying fungus in The Netherlands it seems much rarer than the similar *A. sparsa*.

Oscar Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

Inleiding

De kortschildkevers van het genus *Aleochara* Gravenhorst s.l. parasiteren op vliegenpoppen (Diptera: Cyclorrhapha) en zijn dan ook vooral te vinden op plekken waar veel maden leven, zoals in aas, mest en aanspoelsel. Een drietal soorten die tegenwoordig de genera *Polystomota* Casey en *Emplenota* Casey vormen, houdt er een gespecialiseerde leefwijze op na en is gebonden aan wierbanken langs de kust. De enige Nederlandse vertegenwoordiger van het genus *Rheochara* Mulsant & Rey, *R. spadicea* (Erichson), is gebonden aan molennesten. Uit Nederland zijn tot nu toe zesentwintig soorten van het genus *Aleochara* s.str. bekend (Brakman, 1966; Huijbregts & Krieken, 1985, 1988). De laatste jaren zijn er twee soorten afgesplitst die nu ook in Nederland blijken voor te komen: *Aleochara kamila* Likovsky, verwant aan *A. sparsa* Heer, en *Aleochara verna* Say nec auct., een dubbelganger van *A. bipustulata* (Linnaeus). Een goed recent overzicht, inclusief een geïllustreerde determinatietabel, is te vinden in de publicatie van Welch (1997) over de Britse *Aleochara*-soorten.

Aleochara verna

Brakman (1966) noemt drie soorten behorende tot het subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey inlands. Kenmerkend voor dit subgenus is

de aanwezigheid van twee parallelle, onregelmatige rijen van grove punten, die in de lengterichting over het halsschild lopen. Twee soorten, bekend onder de namen *A. verna* en *A. bipustulata*, hebben een meer of minder duidelijke rode vlek op de zwarte elytra; een derde soort, *A. bilineata* Gyllenhal, bezit effen zwarte elytra. De soorten zijn voornamelijk te vinden in mest, aanspoelsel en in kleinere aantallen in de strooisellaag.

Aleochara verna werd door Say beschreven naar materiaal van Missouri (USA). Klimaszewski (1984) meldt in zijn revisie van de Noord-Amerikaanse *Aleochara*-soorten dat Europees materiaal gedetermineerd als *A. verna* behoort tot een andere soort, die in het Nearctische gebied ontbreekt. Inmiddels is duidelijk dat deze soort *A. binotata* Kraatz moet heten (Lohse, 1986; Lohse & Lucht, 1989). Daarnaast is de 'echte' *A. verna* een Holarctische soort die wel degelijk in Europa voorkomt maar niet van *A. bipustulata* onderscheiden is (Klimaszewski, 1984). De vrouwtjes van de drie roodgevekte *Coprochara*-soorten kunnen vrij eenvoudig op naam gebracht worden aan de hand van de spermatheca. Determinatie van de mannetjes is een stuk lastiger. Hoewel de vorm van de aedeagus bij de drie soorten verschillend is, zijn de verschillen tussen *A. bipustulata* en *A. verna* subtiel. Een beter kenmerk vormt de in de 'internal sac' van de aedeagus gelegen skleriet. In de tabel van Welch (1997) zijn figuren van

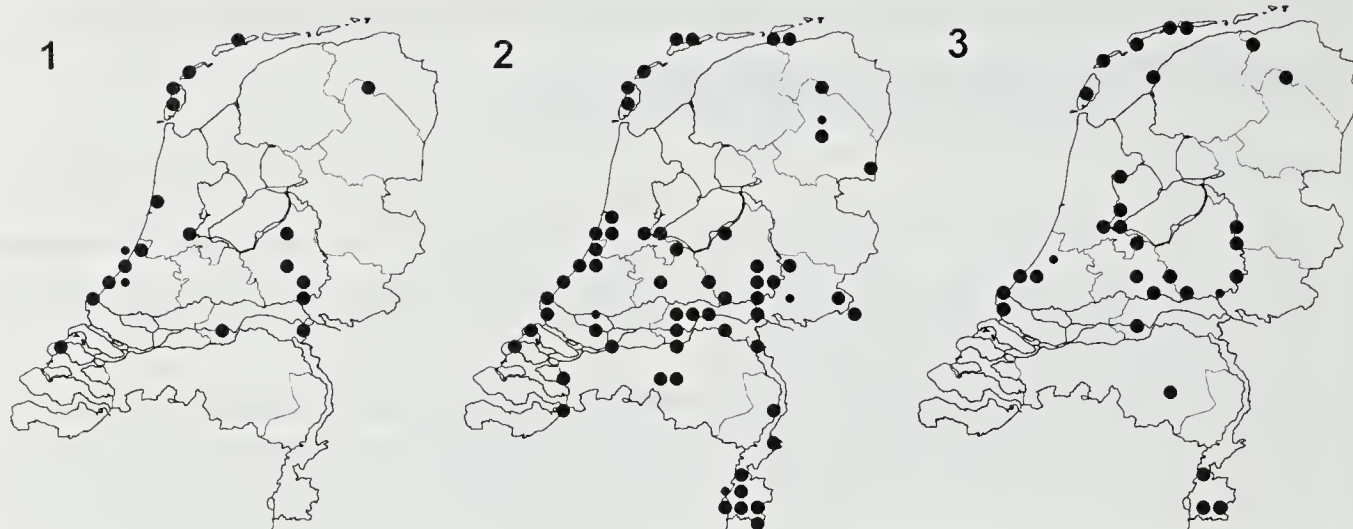


Fig. 1-3. Verspreiding van *Aleochara binotata* (1), *A. bipustulata* (2) en *A. verna* (3) in 10×10 km hokken (RD-grid). Kleine symbolen: waarnemingen van voor 1900; grote symbolen: waarnemingen vanaf 1900. [Fig. 1-3. Distribution of *Aleochara binotata* (1), *A. bipustulata* (2) and *A. verna* (3) in 10×10 km squares (Dutch national grid). Small symbols: records before 1900; large symbols: records since 1900].

de aedeagi opgenomen waarop deze skleriet is afgebeeld.

De afgelopen jaren is *Aleochara verna* in een aantal Noordwest-Europese landen ontdekt: Groot-Brittannië (Owen, 1990), België (Drugmand in litt.), Duitsland (Lohse, 1986), Denemarken (Hansen et al., 1991) en Zweden (Jonasson, 1994). Een recente studie van Maus (1998) laat zien dat *A. verna* binnen het Palearctisch gebied een zeer ruime verspreiding heeft tot in Noord-Afrika (Libië), Nepal, Noord-India en Japan. Aangezien de oudste Europese exemplaren meer dan 150 jaar geleden verzameld zijn is *A. verna* niet recentelijk geïntroduceerd vanuit de Nearctis (Maus, 1998). Het oudste Nederlandse materiaal dat ik gezien heb dateert van augustus 1884 (Arnhem, Veth, NNM).

Door de vangst van twee vrouwtjes van *Aleochara verna* te Emminkhuizen (6.iv.1990) werd me duidelijk dat deze soort ook in ons land voorkomt. Naar aanleiding van deze vondst werd een groot deel van de roodgevlekte *Coprochara*'s aanwezig in Nederlandse openbare collecties en al het materiaal in de collectie van de auteur gereviseerd (in totaal 245 exx). *Aleochara bipustulata* bleek de algemeenste van de drie, komt verspreid door het hele land voor en zal waarschijnlijk wel in de meeste 10×10 km hokken te vinden zijn (fig. 2). Hetzelfde geldt voor *A. verna*, maar

deze is minder algemeen (fig. 3). *Aleochara binotata*, tenslotte, is de zeldzaamste soort en komt voornamelijk op de zandgronden langs de kust en van de Veluwe voor (fig. 1). Mogelijk is *A. binotata* gebonden aan droge zandgronden. De vindplaatsen langs de grote rivieren (Hurwenen, 23.vii.1978, 8.vi.1980, 16.viii.1981, Van der Krift, NNM; Ubbergen, Oude Waal, 31.x.1980, Krikken, NNM) zouden dan betrekking kunnen hebben op de hier aanwezige rivierduintjes.

De verspreidingspatronen van deze drie *Aleochara*-soorten laten een vergelijkbaar beeld zien. Regelmatig worden ook twee soorten in het zelfde monster aangetroffen. Dit geldt met name voor *Aleochara bipustulata* en *A. verna*, en doet vermoeden dat de biotoopvoorkeur van beide niet veel verschilt, danwel een zekere overlap vertoont. Ook de fenologie van deze twee soorten is vergelijkbaar. Gebaseerd op het aantal verzamelde exemplaren is er een piek in het voorjaar en een tweede piek in de nazomer (fig. 5-6). Deze vallen in april/mei en augustus voor *A. verna* en een maand later, in mei en september, voor *A. bipustulata*. *Aleochara binotata* laat een afwijkend beeld zien en is verzameld van mei tot en met oktober. Van deze laatste zijn in het geheel geen vangsten uit de wintermaanden bekend (fig. 4).

Tabel 1 geeft de verdeling van de soorten

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

maart 2001



NEV

AGENDA

2001

- 10/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 21/3 Bijeenkomst Afd. Z-Holland, Leiden
- 24/3 Bijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 25/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 14/4 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 28/4 ▶Lentevergadering
- 24-27/5 Dipteraweekeinde Sectie Diptera, Lottum, Noord-Limburg
- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 23-24/6 Inventarisatieweekend Mierenwerkgroep, Sallandse Heuvelrug
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 21/12 ▶Entomologendag

▶HET NEV-BIBLIOTHEEKFONDS: een oproep

Hoewel bijna alles op deze wereld geld kost, hoeven wij voor onze objecten van studie zelden veel geld uit te geven. Toch gaat er veel geld om bij het werken aan insecten. Iedereen kent de voorbeelden: we willen reizen naar plaatsen waar soorten voorkomen die we willen bestude-

ren, we willen congressen bezoeken om met andere onderzoekers van gedachten te wisselen, we willen lid zijn van verenigingen om collega's te ontmoeten, en we willen literatuur aanschaffen om onze kennis op peil te brengen. De lijst is zeker niet volledig.

▶Uytenboogaart-Eliassen Stichting

Vele leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging besteden veel eigen geld aan de entomologie. Anderen verdienen weliswaar geld door insecten te bestuderen, maar wetenschappelijke instituten komen vaak geld tekort om sommige toch noodzakelijke uitgaven te kunnen doen. De Nederlandse entomologie heeft het voorrecht in het bestaan van de Uytenboogaart-Eliassen Stichting 'ter bevordering van de entomologische wetenschap'. Hoewel de stichting formeel geen binding heeft met de NEV, is er tussen beide instellingen wel een nauwe band. Het gehele NEV-bestuur heeft zitting in het bestuur van de UES, en heeft daar dan ook een belangrijke stem, en oor.

De UES heeft zijn kapitaal belegd, gedeeltelijk in aandelen en gedeeltelijk in obligaties. Hoewel de aandelen de afgelopen jaren sterk in waarde zijn gestegen, is de besteedbare opbrengst niet in dezelfde mate gestegen. Dit vloeit voort uit het beleid om het kapitaal voor volgende generaties onaangetast te laten. Toch heeft de UES de afgelopen jaren een ruimhartig toewijzingsbeleid op de aanvragen kunnen voeren. Het onderzoek van vele leden van de NEV heeft hiermee een extra stimulans gekregen, en ook de NEV als vereniging heeft hier zeer van geprofiteerd. Zo heeft de UES f 25.000,- ter beschik-

king gesteld om het nulnummer van Entomologische Berichten nieuwe stijl mogelijk te maken. Ook wordt de NEV-bibliotheek de laatste jaren met wel f 100.000,- per jaar gesteund. Bovendien hebben extra toewijzingen in de afgelopen tien jaar gezorgd dat vele boeken konden worden gerestaureerd, en een aanzienlijk deel van het 'gat van de jaren '70' in de aanschaffingen kon worden gedicht. Iedere entomoloog in Nederland, lid of geen lid van de NEV, plukt hiervan de vruchten.

►De grenzen bereikt

De laatste tien tot twintig jaar zijn de kosten van boeken en tijdschriften onevenredig gestegen. Dankzij de steeds hogere bijdragen van de UES heeft de bibliotheek de aanschaf van tijdschriften en boeken tot heden onverminderd kunnen voortzetten. Vanaf 2001 is dat niet langer mogelijk. We kunnen niet verwachten dat het subsidie van de UES aan de NEV bibliotheek nog kan toenemen. Het UES bestuur wil ook ruimte houden voor subsidiëring van losse publicaties, van veldwerkreizen, congresbezoeken én dergelijke. Daarom heeft de bibliothecaris, Sandrine Ulenberg, het abonnement van enkele dure en gespecialiseerde tijdschriften al voor 2001 gediscussieerd. Artikelen uit deze tijdschriften zijn overigens wel 'on-line' op te vragen door de NEV-bibliotheek. Uiteraard zullen verdere maatregelen door onze bibliothecaris worden genomen in overleg met de bibliotheek-commissie, met andere bibliotheken in Nederland, en met regelmatige gebruikers.

Degenen die subsidie aanvragen bij de UES moeten zich overigens realiseren dat wij verwachten, dat vanaf 2001 het percentage toewijzingen, of de hoogte van de toewijzingen, zal dalen. Het UES-bestuur beraadt zich op dit punt nog over een beleid.

►Steun in de rug

Kunnen de leden van de NEV deze ontwikkeling keren? Jazeker! In het bestuur van de NEV is al enkele malen gediscussieerd over de wijze waarop wij de leden kunnen benaderen voor financiële ondersteuning. Deze oproep is de eerste vorm, en later in 2001 zult u nog verdere (ingetogen) actie van ons kunnen verwachten.

Wij weten dat vele NEV-leden bepaalde activiteiten van de vereniging graag financieel willen steunen. Een enkele maal in het verleden heeft de NEV al een legaat mogen ontvangen. Deze mogelijkheid de vereniging te steunen wil ik hierbij graag onder uw aandacht brengen. De eerste penningmeester, Ruud Vis, en ook ondergetekende, willen u graag adviseren over de mogelijkheden, en met u uw voorwaarden bespreken.

Maar ook door middel van schenkingen kunt u de vereniging extra armslag geven. Het bestuur zal hiervoor dit jaar suggesties aan de leden doen. Als een eerste stap heeft het bestuur in de vergadering van 7 februari 2001 besloten een **Bibliotheekfonds** in te stellen. De basis van dit fonds wordt gevormd door de opbrengst van de verkoop van duplicaten in de afgelopen jaren, plus het fonds dat op de balans staat voor aankoop van bijzondere werken. Het hiermee beschikbare bedrag is adequaat als reserve voor de aanschaf van enkele kostbare boeken op de antiquarische markt. Het bestuur streeft ernaar om dit fonds op termijn jaarlijks door de leden met minimaal tienduizend gulden te laten aanvullen. Onder meer hiermee kan dan de aanschaf van recente boeken en tijdschriften onverminderd worden voortgezet. Enkele leden van de vereniging, met name Willem Ellis, ondersteunen de bibliotheek intensief door nieuwe werken te signaleren en te bestellen. Hiermee is werkelijk bijna een dagtaak gemoeid. En uiteraard maakt de Universiteit van Amsterdam het beheer van de NEV-bibliotheek mogelijk. Een gebaar van leden voor wie dit financieel mogelijk is in de vorm van een bijdrage aan het Bibliotheekfonds, zou deze constructie nog hechter kunnen maken, en de positie van de NEV-bibliotheek nog verder kunnen versterken.

Gelukkig gaat het de NEV nog steeds in eigenlijk alle opzichten goed. We hebben een buitengewoon hoog percentage actieve leden. We hebben tot heden beslist geen gebrek aan geld, terwijl de jaarlijkse bijdrage de laatste jaren toch weinig is gestegen. Het bestuur probeert deze lijn te behouden, en roept leden die hiertoe in staat zijn op, dit beleid financieel mogelijk te maken.

-Jan van Tol-

► **156° ZOMERBIJEENKOMST te Ter Apel**
vrijdag 15 juni t/m zondag 17 juni 2001

Aanmelden kan nog steeds (zie ook vorig Verenigingsnieuws)! De kosten voor deelname (van vrijdagmiddag t/m zondag na de lunch) inclusief alle maaltijden, bedragen f 95,- per persoon; van zaterdagmiddag t/m zondag na de lunch f 50,- per persoon. Aanmelding voor deelname door overmaking van het bedrag op giro-rekening 449041 t.n.v. O. Vorst inzake zomerbijeenkomst, Utrecht. Wanneer je vegetariër bent dit gaarne vermelden op de overschrijvingskaart. Aanmeldingen liefst zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval voor 1 juni. Voor vragen kun je terecht bij Oscar Vorst, tel. 030-2722209, vorst@xs4all.nl

-Oscar Vorst-

► **VERKIEZINGEN**

In het vorige Verenigingsnieuws is aangekondigd dat er tijdens de aanstaande lentevergadering (28 april 2001) verkiezingen voor het voorzitterschap zullen plaatsvinden. De huidige voorzitter van het NEV-bestuur, Jan van Tol, stelt zichzelf herkiesbaar. Het bestuur zal volgens artikel 15 van de statuten zorg dragen voor een tweede kandidaat. Verder hebben elke tien leden het recht een kandidaat voor te stellen, die dan wel uiterlijk vier weken voor de lentevergadering (dus vóór 31 maart) schriftelijk aan de secretaris bekend gemaakt moet worden, onder overlegging van een bereidverklaring van de kandidaat.

-PK-

► **HYMENOPTERISTENCONFERENTIE**

Niet alleen een mooi woord voor 'galgje', maar het gebeurt nog echt ook: van 22-26 juli 2002 in Beijing, China. Nadere details met voorlopige inschrijvingsmogelijkheden zijn te vinden op www.ioz.ac.cn/zcd/ (zie onder First Announcement). Een afdruk hiervan is te bevragen bij de NEV-secretaris. Nadere informatie bij Chao-dong ZHU, sea@panda.ioz.ac.cn.

► **INSECTEN VANGEN IN MONGOLIË**

Nog meer mogelijkheden voor Aziatische avonturen! Mongolië is niet direct het land van ieders dromen, maar volgens onze Mongoolse collega's is het er entomologische toch bijzonder interessant. Afgesloten door bergketens, op tamelijk grote hoogte (gemiddeld 1580 m boven zee-niveau), met een ontzettend landklimaat (van -40 tot +40 °C, dagelijkse temperatuurverschillen van 15-20 °C) en weinig neerslag, is er volop gelegenheid geweest om een zeer aparte insectenfauna te laten evolueren. Er zijn nu ongeveer 12.000 soorten insecten van Mongolië bekend. Geschat wordt dat nog minstens 30-40% van de entomofauna onbeschreven is.

Mongolië is een groot land (drie keer zo groot als Frankrijk) maar er wonen maar 2,3 miljoen mensen. Entomologen zijn er niet dicht gezaaid. Het zijn er ongeveer 10, die zich vooral bezig houden met Cerambycidae, Scarabeidae en Orthoptera. Kortom: vooral in de Mongoolse woestijnen liggen nog hele entomologische gebieden braak, reden waarom de Mongoolse entomologen graag collega's uit andere landen uitnodigen. Deze kunnen voor een bedrag van ca. \$1500,- meedoen aan tweeweekse excursies. Alles is inbegrepen, wel eigen tent en slaapzak meenemen.

Wie hierin geïnteresseerd is, kan contact opnemen met contactpersoon Sengee Erdembileg, die in Tsjechië bij een Mongools reisbureau(!) werkt: erdem@czn.cz. Het is raadzaam van tevoren bij de secretaris kopieën aan te vragen van de correspondentie die tot dit stukje heeft geleid. Deze is deels in het Engels, deels in het Frans.

-PK-

► **VERSLAG 133° WINTERBIJEENKOMST (I)**

De 133e Winterbijeenkomst werd gehouden op 10 februari 2001 in Vergadercentrum Hoog Brabant te Utrecht, bijgewoond door 49 leden. Na enkele mededelingen van de secretaris (verhinderend van de voorzitter voor de hele dag en van de vice-voorzitter voor de ochtend, verkiezing voorzitter tijdens aanstaande lentevergadering, aankondiging zomerbijeenkomst 15-17 juni)

voerden 6 sprekers in de ochtend het woord, ondersteund door computerprojectie en/of macrovideo. 's Middags werd een programma over Twentse entomologie gepresenteerd, dat voorbereid was voor de lentevergadering op 13 mei 2000 in Enschede, maar toen uitgesteld moest worden vanwege de vuurwerkcramp.

►De heer Sommeijer kondigde een lezing aan op 2 april in Utrecht van Jim Harden van de Pennsylvania State University. De lezing zou gaan over de 'Evolution of Insect Flight'. Belangstellenden konden zich bij Sommeijer opgeven.

►De heer Teunissen hield een verhaal over 'een luis in de pels', en wel in die van een bever. Via de macrocamera toonde hij een in Duitsland bemachtigde echte beverluis, *Platysilus castoris*, die in feite een kever is. Het dier heeft verkorte dekschilden, is sterk afgeplat, en heeft sterk gereduceerd ogen, een opvallende beharing, een uitgehold 2e sprietlid en opvallend gebogen tarsen aan de voorste twee paar poten.

Deze kevers zijn moeilijk te verkrijgen, omdat men zelden het substraat (bevers) in handen krijgt. Toen dat toch eens gebeurde bij een bevriende preparateur in Eindhoven, bleek dat er zich helaas geen beverluizen op de voorgeschreven plekken (bij mondhoeken, anus en genitale opening) bevonden.

In het voorjaar van 1999 kwamen er in Haide-naab bij Goeppmannsbühl twee bevers om in het verkeer. Ze kwamen terecht bij het preparateursbedrijf van een neef van Teunissen. Van deze bevers kwamen wel beverluizen af. Later ontving de neef ook nog twee bevers uit Neuburg a/d Donau. Eén hiervan droeg ook beverluizen. De beste manier om de beverluizen te 'vangen' bleek ze op te hangen aan de achterpoten boven een vel wit papier, en de vacht tegendraads af te strijken met een groot mes. De beverluizen vallen dan op het papier. Op het oog zijn de luizen nauwelijks op de bever te vinden, omdat ze verstopt zitten in de fijne beharing onder de dikke vacht.

De beverluis was eerder, in 1869, ontdekt in Nederland, op een Canadese bever in Diergaarde Blijdorp. De beschrijver, Ritsema, herkende de luis niet als kever. Hij dacht dat hij te doen had met een 'verkeerd' afgeplatte vlo, die dorsoventraal afgeplat was in plaats van lateraal zoals het een ordentelijke vlo betaamt.

Uit de literatuur blijkt dat de beverluizen zich niet voeden met bloed van de kever, maar met parasitaire mijten die op de bever voorkomen, vaak in grote aantallen bij de mondhoeken, oren, anus en geslachtsopening. Beverluizen zijn alleen te vinden op bevers waar ook de mijten op te vinden zijn. Op de bevers zijn alleen larven en imagines van de kever aan te treffen, de eieren worden in de burcht van de bever afgezet. Het popstadium is niet bekend. Eén en dezelfde soort beverluis komt zowel voor op de Europese als op de Noord-Amerikaanse bevers, die tot twee verschillende soorten worden gerekend.

In de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam zijn beverluizen uit Noorwegen, Frankrijk en Duitsland aanwezig. In Nederland zijn bevers uitgezet in de Biesbosch en de Gelderse Poort, en ze zijn inmiddels ook gezien in het Hollands Diep en in de omgeving van Roermond. Dat vergroot de kans dat er in Nederland (weer) beverluizen voorkomen. Dhr. Heijerman kon inderdaad bevestigen dat er beverluizen gevonden zijn op bij Alterra binnen gebrachte bevers van de Biesbosch en de Gelderse Poort.

Teunissen maakte ook nog kort melding van het 'terugvinden' van een verloren gewaande Canarische *Asaphidion*-soort. Naar aanleiding hiervan ontstond een discussie over vangstverboden en het aanvragen van vergunningen in Spanje. Zowel Teunissen als Gielis weten hier adressen voor. Gielis wil bovendien graag een overzicht samenstellen van ervaringen met aanvragen van vergunningen in andere landen. Ieder die dergelijke ervaringen heeft, kan ze aan hem doorgeven (cgielis@net.hcc.nl).

-wordt vervolgd-

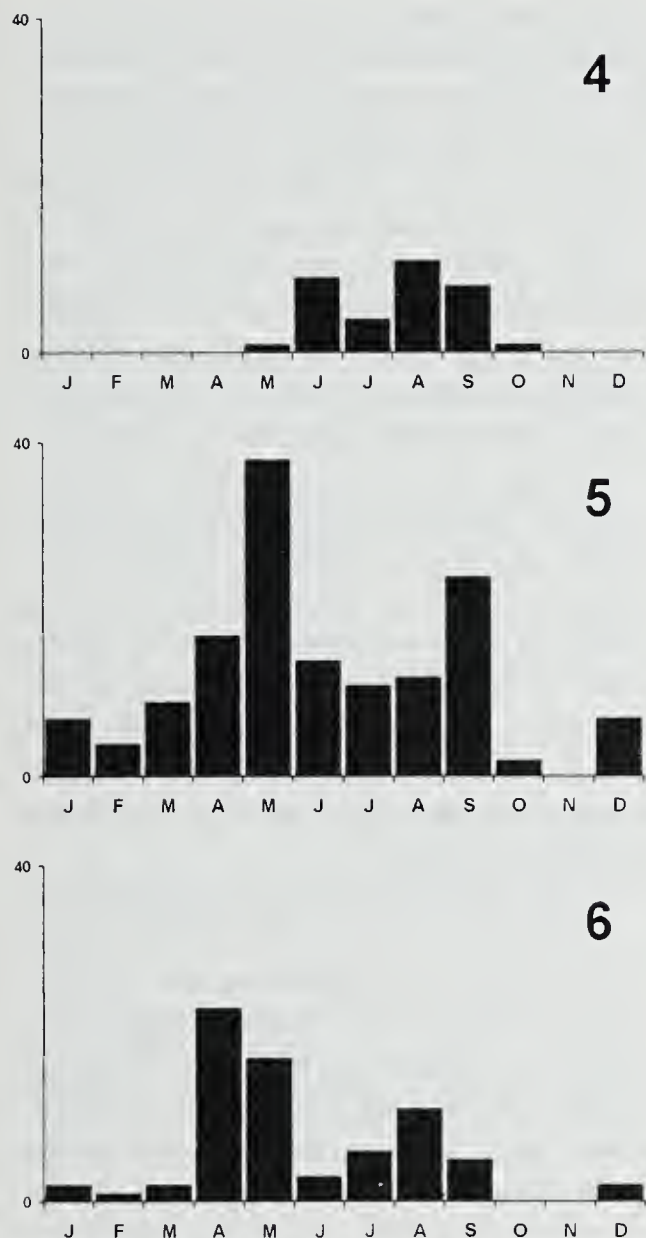


Fig. 4-6. Fenologie van *Aleochara binotata* (4), *A. bipustulata* (5) en *A. verna* (6); aantal exemplaren per maand. [Fig. 4-6. Phenology of *Aleochara binotata* (4), *A. bipustulata* (5) and *A. verna* (6); number of specimens per month].

over verschillende micro-habitats. Ook hier is er geen duidelijk verschil tussen de drie *Coprochara*-soorten te ontdekken. Opmerkelijk is dat mest en aas de enige micro-habitats zijn waar meerdere exemplaren tegelijk verzameld werden: niet zo vreemd als men bedenkt dat dit de plekken zijn waar de voortplanting plaatsvindt. De andere micro-habitats herbergen slechts losse exemplaren, waarschijnlijk zwervers en overwinteraars.

Aleochara kamila

De tweede nieuwe *Aleochara*-soort is tot nu

toe verward met *A. sparsa*. Enige tijd geleden werd duidelijk dat dit een complex van drie soorten betreft. In 1965 splitste Likovsky *A. stichai* af. Enkele jaren later werd een derde soort, *A. diversa* Sahlberg, afgesplitst (Likovsky, 1968). Ongelukkigerwijs was deze naam voordien, onterecht, in gebruik voor *A. albavillosa* Bernhauer, een andere nauwverwante soort. Deze dient volgens de laatste opvattingen *A. funebris* Wollaston te heten (Welch, 1997). Zowel bij Everts (1925) als Brakman (1966) is deze soort dan ook te vinden onder de naam *A. diversa*; in de determinatiesleutel voor de Midden-Europese *Aleochara*'s van Likovsky (1974) onder de naam *A. albavillosa*. De 'echte' *A. diversa*, welke onder deze naam is opgenomen in Likovsky (1974), is inmiddels omgedoopt tot *A. kamila* aangezien de naam *A. diversa* Sahlberg, 1876 een junior homoniem is van *A. diversa* Mulsant & Rey, 1853 (Likovsky, 1984).

De afgelopen decennia is er meer duidelijkheid ontstaan over het voorkomen van *Aleochara sparsa* en de twee afgesplitste soorten, *A. kamila* en *A. stichai*, in Noordwest-Europa. *Aleochara sparsa* blijkt overal de algemeenste van de drie te zijn, ook in Groot-Brittannië, waar *A. kamila* zeldzaam is en waarschijnlijk beperkt tot het zuiden van het land (Welch, 1997). Zij is hier ook minder verbreid dan *A. stichai*. Hoewel bekend uit Noorwegen, Zweden en Finland, is *A. kamila* nog niet in Denemarken ontdekt (Silfverberg, 1992; Hansen, 1996). Hetzelfde geldt voor *A. stichai*. In Duitsland is *A. kamila* bekend van een beperkt

Tabel 1. Voorkomen van de roodgevlekte *Coprochara*-soorten in verschillende micro-habitats. Gegeven is het aantal records, tussen haakjes het aantal exemplaren. [Table 1. Abundance of red-spotted *Coprochara*-species in different micro-habitats. Presented is the number of records and, between brackets, the number of specimens].

micro-habitat	<i>A. binotata</i>	<i>A. bipustulata</i>	<i>A. verna</i>
bodem		10 (11)	1 (1)
onder schors		2 (2)	
aanspoelsel	1 (1)	9 (11)	3 (4)
mest		5 (14)	4 (12)
aas	1 (3)	3 (19)	2 (4)
totaal	2 (4)	29 (57)	10 (21)

aantal regio's, waaronder het aan ons land grenzende Weser-Ems gebied, maar niet uit het Rheinland (Köhler & Klausnitzer, 1998). De verwante *A. stichai* is ook hier minder zeldzaam.

De drie soorten van het *A. sparsa*-complex zijn alleen in het mannelijk geslacht betrouwbaar op naam te brengen. Vooral *A. kamila* en *A. stichai* zijn echter zeer nauw verwant. *Aleochara sparsa* laat zich eenvoudig herkennen door de weinig ontwikkelde crista apicalis van de aedeagus. In de beide andere soorten is deze opvallend ontwikkeld. De vorm van de in de 'internal sac' van de aedeagus gelegen skleriet vormt het onderscheid tussen deze soorten. Waar deze bij *A. kamila* licht gebogen is, vormt hij bij *A. stichai* een duidelijke haak. Goede afbeeldingen van aedeagus en skleriet zijn te vinden in twee artikelen van Welch (1969, 1997).

Tot nu toe was alleen *A. sparsa* uit Nederland bekend (Brakman, 1966; Huijbregts & Krikken, 1985, 1988). In 1992 verzamelde ik *A. kamila* op twee plaatsen in de provincie Utrecht. Op 28 juni werd in Zeist (AC 145.6-453.9) een mannetje verzameld in de vochtige molm van een holle beuk (*Fagus sylvatica* L.); op 28 augustus werd een tweede mannetje verzameld in een rotte zwam aan de voet van een beuk te Vechten (AC 139-452).

De ontdekking op twee vindplaatsen suggereerde dat *A. kamila* mogelijk op meer plaatsen in ons land zou voorkomen. Om deze mogelijkheid te onderzoeken werd een aantal als *A. sparsa* en *A. diversa* auct. gedetermineerde exemplaren uit de collecties van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis en de auteur bestudeerd (ongeveer 60 exx). Hieronder bevonden zich drie mannetjes van *A. kamila*, alle van dezelfde vindplaats Nieuw- en St Joosland (13.iii.1946, Brakman). Een vrouwtje met dezelfde etiketgegevens behoort waarschijnlijk ook tot deze soort. Alle vier de exemplaren waren gedetermineerd als *A. diversa* auct. Duidelijk is dat ook in ons land *A. kamila* zeldzamer is dan *A. sparsa*.

Hoewel de twee recente vondsten van *A. kamila* beide geassocieerd zijn met dood beukenhout is de soort in het buitenland van een

hele reeks verschillende micro-habitats bekend. Het voorkomen op (boom)zwammen en in boomholtes wordt echter meerdere malen gemeld: op 'elfenbankjes', o.a. op iep (*Ulmus*) en es (*Fraxinus*) (Welch, 1997; Whitehead, 1992), molm van een holle eik (*Quercus*; Owen, 1976) en boomholtes (Lott, 1995). Daarnaast is zij gerapporteerd van verscheidene 'nest'-holten: een duiventil, een konijnenhol, een dassenburcht en een 'bird's nest trap' (Lott, 1995; Owen, 1976; Welch, 1997); in de omgeving van Hamburg werd de soort eveneens in een konijnenhol verzameld (Koch, 1989). Ook van aas wordt de soort meer dan eens gemeld. Zij werd verzameld van een dode vos (*Vulpes vulpes* (L.)), van een kuifaalscholver (*Phalacrocorax aristotelis* (L.)) en van een hoopje oude botten (Owen, 1976; Welch, 1997; Whitehead, 1992). Tenslotte wordt ook compost genoemd als micro-habitat (Whitehead, 1992).

Van de derde soort van het *Aleochara sparsa*-complex, *A. stichai*, zijn tot nu toe geen Nederlandse vondsten bekend. Gezien het feit dat deze soort zowel in Groot-Brittannië als in Duitsland voorkomt, en daar minder zeldzaam is dan *A. kamila*, moet zij ook in ons land te vinden zijn. Temeer, daar de soort onlangs ook in België ontdekt is (Drugmand, 1999).

Dankwoord

Mijn dank gaat uit naar J. Krikken & J. Huijbregts (Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; NNM), B. Brugge (Zoölogisch Museum, Amsterdam) en Th. Heijerman & Y. Jongema (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen Universiteit) voor het beschikbaar stellen van materiaal en naar D. Drugmand en H. Bruge voor het beschikbaar stellen van Belgische verspreidingsgegevens.

Literatuur

- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
- DRUGMAND, D., 1999. *Aleochara stichai* Likovsky, 1965, une nouvelle espèce pour la faune continentale de l'Europe occidentale (Coleoptera Staphylinidae Aleocharinae). – *Bulletin de la Société royale Belge d'Entomologie* 135: 52-56.

- EVERTS, E., 1925. *Coleoptera Neerlandica. Nieuwe naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied voorkomende schildvleugelige insecten*: i-vii, 1-140. W. J. Thieme & Cie., Zutphen.
- HANSEN, M., 1996. Katalog over Danmarks biller. – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1-231.
- HANSEN, M., S. KRISTENSEN, V. MAHLER & J. PEDERSEN, 1991. Tiende tillæg til 'Fortegnelse over Danmarks biller' (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 59: 99-126.
- HUIJBREGTS, J. & J. KRIKKEN, 1985. Overzicht van wijzigingen in de lijst van Nederlandse kevers (1966-1984). – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey Nederland* 16: 23-30.
- HUIJBREGTS, J. & J. KRIKKEN, 1988. Aanvullingen op de lijst van Nederlandse kevers (1985-1986). – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey Nederland* 18: 7-8.
- JONASSON, T., 1994. Kortvingen *Aleochara verna* (Coleoptera, Staphylinidae) ny för Sverige. – *Entomologisk Tidskrift* 115: 173-174.
- KOCH, K. C., 1989. *Die Käfer Mitteleuropas* E1, Ökologie Band 1: 1-440. Goecke & Evers, Krefeld.
- KLIMASZEWSKI, J., 1984. A revision of the genus *Aleochara* Gravenhorst of America north of Mexico (Coleoptera: Staphylinidae, Aleocharinae). – *Memoirs of the Entomological Society of Canada* 129: [i-ii], 1-211, [1 pl.].
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 4: [i-ii], 1-185.
- LIKOVSKY, Z., 1965. *Aleochara sparsa* Heer - eine Mischart (Coleoptera, Staphylinidae). – *Annotationes Zoologicae et Botanicae* 22: 1-7.
- LIKOVSKY, Z., 1968. *Aleochara diversa* (J. Sahlberg) - eine Mischart (Coleoptera, Staphylinidae). – *Reichenbachia* 10: 133-141.
- LIKOVSKY, Z., 1974. Gattung *Aleochara*. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 5: 293-304. Goecke & Evers, Krefeld.
- LIKOVSKY, Z., 1984. Über die Nomenklatur der Aleocharinen (Coleoptera, Staphylinidae). – *Annotationes Zoologicae et Botanicae* 160: 1-8.
- LOHSE, G. A., 1986. *Aleochara*-Studien II. Die rotgefleckten Arten der Untergattung *Coprochara* Mulsant, Rey. – *Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg* 39: 95-98.
- LOHSE, G. A., & W. H. LUCHT, 1989. *Die Käfer Mitteleuropas* 12, 1. Supplementband mit Katalogteil: 1-346. Goecke & Evers, Krefeld.
- LOTT, D., 1995. *Beetles. Leicestershire red data books*: [i], 1-120. Leicestershire County Council Museums, Arts and Records Service, Leicester.
- MAUS, CH., 1998. Taxonomical contributions to the subgenus *Coprochara* Mulsant & Rey, 1874 of the genus *Aleochara* Gravenhorst, 1802 (Coleoptera: Staphylinidae) – *Koleopterologische Rundschau* 68: 81-100.
- OWEN, J. A., 1976. Further British records for *Aleochara diversa* Sahlb. and *A. stichai* Lik. (Col., Staphylinidae). – *Entomologist's Monthly Magazine* 112: 242.
- OWEN, J. A., 1990. Notes on three species of *Aleochara* (s.g. *Coprochara* Mulsant & Rey) (Col.: Staphylinidae), including two new to Britain. – *Entomologist's Record and Journal of Variation* 102: 227-232.
- SILFVERBERG, H., 1992. *Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae*: i-iv, 1-194. Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys, Helsinki.
- WELCH, R. C., 1969. Identification of the *Aleochara diversa* (J. Sahlberg) group (Col., Staphylinidae), including a species new to Britain. – *The Entomologist* 102: 231-234.
- WELCH, R. C., 1997. The British species of the genus *Aleochara* Gravenhorst (Staphylinidae). – *The Coleopterist* 6: 1-45.
- WHITEHEAD, P. F., 1992. *Aleochara diversa* (J. Sahlberg) 1876 (Col., Staphylinidae) new to both Cornwall and Worcestershire. – *Entomologist's Monthly Magazine* 128: 156.

Geaccepteerd 16.viii.2000.

Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen

Een ongewone waardplant van *Lyonetia clerkella* (Lepidoptera: Lyonetiidae)

De 'kersenmineermot', *Lyonetia clerkella* (Linnaeus), is een opmerkelijk polyfage mineerder, die op allerlei Rosaceae wordt aangetroffen, zoals soorten van de geslachten *Prunus* (zelfs, zij het zelden, op *P. serotina* Ehrh., de Amerikaanse vogelkers, en op de nog giftiger laurierkers, *P. laurocerasus* L.), *Malus*, *Sorbus*, *Mespilus*, *Cotoneaster*, *Amelanchier* en *Crataegus*. Daarnaast is de soort heel gewoon op berk (*Betula*). Emmet (1985) meldt nog dat hij in Engeland zeer zelden optreedt bij wilg (*Salix*), en Huber (1969) vermeldt, zonder nadere bijzonderheden te geven, nog hop (*Humulus lupulus* L.) in een lijst waardplanten van bladmineerders uit Zuid-Duitsland.

Op 12 juli 2000 zocht ik in de Amsterdamse Waterleidingduinen bij Vogelenzang op wegedoorn (*Rhamnus cathartica* L.) naar de mijnen van *Stigmella catharticella* (Stainton). Zonder succes, waarschijnlijk was het nog te vroeg in het jaar. Maar wel vond ik zo doende hierop mijnen van *L. clerkella*. De determinatie kon zeker worden gesteld doordat de rupsen nog in de mijn zaten. Hun slanke vorm, met diepe insnijdingen tussen de segmenten, is onmiskenbaar. Ook het feit dat de larve ruggelings in de mijn ligt, waardoor de poten als pikzwarte driehoekjes afsteken tegen het overigens kleurloze dier, is een *clerkella*-kenmerk. De mijngangen oversneden zichzelf enige malen, en het bladweefsel was daardoor plaatselijk afgestorven, wat bij deze mineerder een veel voorkomend verschijnsel is.

Deze waarneming staat niet geheel op zichzelf: eind september 1999 vond ik op het landgoed Nijenburg bij Heiloo eveneens mijnen van *L. clerkella* op wegedoorn. Die mijnen waren echter leeg en ietwat verweerd, waardoor ik toen nog wat aarzelde over de determinatie.

Literatuur

- EMMET, A. M., 1985. Lyonetiidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (J. Heath & A. M. Emmet, eds) 2: 212-239.
- HUBER, J. A., 1969. Blattminen Schwabens. – *Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg* 23: 3-136.

Willem N. Ellis, stichting Tinea, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Helophorus longitarsis herontdekt in Nederland (Coleoptera: Helophoridae)

Enige jaren geleden kreeg de eerste auteur waterkevers uit het geslacht *Helophorus* onder ogen die door A. L. van Berge Henegouwen waren verzameld bij Eijsden op 7 mei 1989. Hiertussen bevonden zich twee mannetjes en drie vrouwtjes van *Helophorus longitarsis* Wollaston. De vindplaats betrof een met water gevulde doline aan de rand van een weiland in het gebied Zeven Heuvelen ten oosten van Mariadorp (Limburg; AC 179-309). De doline (een kuil, ontstaan door uitgespoelde ondergrondse mergellagen) had een doorsnede van circa zes meter en een diepte van circa twee meter. De bodem bestond uit löss en was begroeid met gras. De kevers werden langs de oever verzameld. Toen de eerste auteur de vindplaats op 12 april 1992 bezocht stond de kuil droog en konden er geen kevers verzameld worden. Helaas is de vindplaats recentelijk verloren gegaan: op 12 mei 1999 bleek het terrein veranderd in een akker en van de doline was niets meer terug te vinden.

Een tweede vondst van *H. longitarsis* werd gedaan door de tweede auteur op 28 december 1999 bij Obbicht (Limburg; AC 182.2-337.4). Het betreft een vrouwtje dat bij hoog water verzameld werd uit het aanspoelsel langs de Maasdijk.

Deze twee vondsten zijn opmerkelijk, omdat uit ons land slechts twee oude waarnemingen bekend zijn van deze soort. Beide dateren van rond 1900: Meerssen (november, Kempers, 1 ex.) en Valkenburg (Rüschkamp, 2 exx.), beide in Museum Naturalis te Leiden.

Een mogelijke derde vondst, die door ons niet gecontroleerd kon worden, meldt Everts (1898) onder de naam *H. erichsoni* Bach: Blijenbeek bij Roermond.

Volgens Angus (1992) wordt *H. longitarsis* gevonden in klei- of mergelpoelen. Dit lijkt in overeenstemming met de Nederlandse waarneming uit Eijsden. Het is denkbaar dat het exemplaar uit Obbicht uit een kleipoel in de Maas-uiteerwaard uitgespoeld is.

Helophorus longitarsis is een zuidelijke soort die door heel Midden- en Zuid-Europa voorkomt, maar ontbreekt in de Scandinavische landen, Denemarken en het noorden van Duitsland (Angus, 1992; Köhler & Klausnitzer, 1998). De vindplaatsen in Limburg bevinden zich dus aan de noordrand van het areaal. In Centraal-Europa is de soort zeldzaam en zijn zeer weinig recente waarnemingen bekend (Horion, 1949; Köhler & Klausnitzer, 1998). Hebauer (1989) meldt een aantal vondsten uit het Oostenrijkse Burgenland. Uit België zag de eerste auteur slechts één vondst: Bombaye (25.vii.1925, 1 ♂, 4 ♀, Museum Brussel). Deze locatie is gelegen op circa vijf km afstand van de recente Nederlandse vindplaats in Mariadorp. In Groot-Brittannië

is *H. longitarsis* beperkt tot het zuidelijke deel van het land, ten zuiden van de lijn Norfolk – Gloucestershire (Kevan, 1966).

Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat *H. longitarsis* op meer plaatsen in Zuid-Limburg gevonden kan worden. Voor de determinatie van de soort wordt verwezen naar Drost et al. (1992).

Literatuur

- ANGUS, R. B., 1992. Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae: Helophorinae. – *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* 20 (10-2): i-xi, 1-144.
- DROST, M. B. P., H. P. J. J. CUPPEN, E. J. VAN NIEUKERKEN & M. SCHREIJER (eds), 1992. *De waterkevers van Nederland*: 1-280. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- EVERTS, E., 1898. *Coleoptera Neerlandica* I: i-viii, 1-676. M. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- HEBAUER, F., 1989. Familienreihe Hydrophiloidea (Palpicornia). In: *Die Käfer Mitteleuropas*, 1. Supplementband mit Katalogteil (G. A. Lohse & W. H. Lucht eds): 72-92. Goecke & Evers, Krefeld.
- HORION, A., 1949. *Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band II. Palpicornia - Staphylinoidea (ausser Staphylinidae)*: iii-xxiii, 1-388. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.
- KEVAN, D. K., 1966. The British species of the genus *Helophorus* Illiger, subgenus *Helophorus* s. str. (Col., Hydrophilidae). – *Entomologist's Monthly Magazine* 101: 254-268.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 4: 1-185.

Bas Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

Oscar Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

Nieuwe literatuur Nieuwe literatuur Nieuwe litera

R. L. BLACKMAN & V. F. EASTOP, 1999. **Aphids on the world's crops: an identification and information guide**; second edition: i-x, 1-466, incl. 51 zw/w platen (microfotos), 58 fig; ca 1200 ref. John Wiley & sons (Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO19 1UD England; cs-books@wiley.co.uk); ISBN 0-471-85191-4. Prijs (gebonden) £ 85.

Na een korte introductie in morfologie en biologie van bladluizen geeft de eerste helft van het boek tabellen tot de soorten, per waardplant (dat wil zeggen de belangrijke cultuurgewassen van de hele aarde). De waardplanten zijn alfabetisch gerangschikt op Engelse naam, zodat men bijvoorbeeld achtereenvolgens de tabellen voor rijst, roos, en rubber vindt - niet echt overzichtelijk. De tweede helft van het boek bespreekt uiterlijk, waardplanten, virusoverdracht, verspreiding en biologie van de afzonderlijke bladluis-soorten.

HENK EGGELTE, 2000. **Veldgids Nederlandse flora**: 1-424. Illustraties: Dagny Tande Lid. KNNV Uitgeverij (Postbus 19320, 3501 DH Utrecht, info@knnvuitgeverij.nl); ISBN 90-5011-135-1. Prijs (softback) f 69,50.

De 'Heimans' en de 'Heukels', de twee standaardflora's van ons land, hebben er een serieuze concurrent bij. De typografie oogt wat druk, doordat de tabellen een ongewone nieuwe structuur hebben, maar is bijzonder functioneel. Synoniemen ontbreken grotendeels, auteursnamen geheel, en de discussie per plantensoort is beperkt gehouden. Maar daar staan weer een mooi compacte indicatie tegenover van zeldzaamheid en oecologie. Het staat vol prachtige heldere tekeningen. Mede daardoor lijkt deze flora uitstekend bruikbaar.

GÜNTHER FLECHTNER, WOLFGANG H. O. DOROW & JENS-PETER KOPELKE (eds), 2000. **Naturwaldreservate in Hessen. 5/2.1. Niddahänge östlich Rudingshain: zoologische**

Untersuchungen 1990-1992. - Mitteilungen des Hessischen Landesforstverwaltung 32: 1-746. Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten & Forschungsinstitut Senckenberg (Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main, sjes-sel@sng.uni-frankfurt.de.); ISBN 3-89051-224-0. Prijs (paperback, excl. porti) DM 45,-.

Dit is het eerste van twee omvangrijke publicaties over de biodiversiteit van een bosgebied in Duitsland, dat als het 'oerwoud van morgen' wordt beheerd, door zoveel mogelijk elke menselijke beïnvloeding uit te sluiten. Na een inleiding over het gebied en de toegepaste methodiek volgen hoofdstukken over de regenwormen, spinnen, hooiwagens, wantsen, cicaden, plantenluizen, aculeaten, Mecoptera en vlinders. Deel 2 zal gewijd zijn aan kevers, vogels en zoogdieren.

PETER WEYGOLDT, 2000. **Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi): their biology, morphology and systematics**: 1-163; 303 fig; ca. 180 refs; subject index 9, animal index 5 kolommen. Apollo Books (Kirkeby Sand 19, DK-5771 Stenstrup, Denemarken; apollo-books@vip.cybercity.dk); ISBN 87-88757-56-3. Prijs (gebonden, excl. porto) DKK 320,-.

Niet veel entomologen zullen een zweepspin zijn tegengekomen; afgezien van een heel relictair voorkomen op Rhodos en Kos ontbreken ze in Europa geheel. Alleen regelmatige bezoekers van de tropen hebben een kans ze te zien, met name in het regenwoud of grotten: ietwat lijkend op een krabspin, maar veel groter, platter, niet zo aardig van kleur, met sterk verlengde, ten dele zweepachtige, poten, en een paar zwaar bestekelde schaarpoten. Fascinerende dieren, de laatste 120 soorten van een groep die tot het Carboon teruggaat. Wie spinnen interessant vindt mag dit boek over alle denkbare aspecten van de Amblypygi niet missen.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Peter Boer

- Zoektocht naar de zeggensteekmier *Myrmica gallienii* (Hymenoptera: Formicidae) in Nederland beloond _____ 33
 A search for *Myrmica gallienii* (Hymenoptera: Formicidae) in The Netherlands requited __ 33

Oscar Vorst

- Twee *Aleochara*-soorten nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae) ___ 37
 Two *Aleochara*-species new to the fauna of The Netherlands (Coleoptera: Staphylinidae) _ 37
-

Korte Mededelingen

- Een ongewone waardplant van *Lyonetia clerkella* (Lepidoptera: Lyonetiidae) (Willem N. Ellis) _____ 42
Helophorus longitarsis herontdekt in Nederland (Coleoptera: Helophoridae) (Bas Drost & Oscar Vorst) _____ 42
-

Nieuwe literatuur

- Blackman, R. L. & V. F. Eastop, 1999. Aphids on the world's crops: an identification and information guide _____ 44
 Eggelte, H., 2000. Veldgids Nederlandse flora _____ 44
 Flechtner, G., W. H. O. Dorow & J.-P. Kopelke (eds), 2000. Naturwaldreservate in Hessen. 5/2.1. Niddahänge östlich Rudingshain: zoologische Untersuchungen 1990-1992 _____ 44
 Weygoldt, P., 2000. Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi): their biology, morphology and systematics _____ 44
-

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN



DEEL 61 - APRIL 2001 - NO. 4



LIBRARY
MAY - 4 2001
ITHACA, NY 14853

Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev
Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Ball-shaped nests of *Chalicodoma parietina* (Hymenoptera: Megachilidae) in Italy

G. G. M. SCHULTEN & H. WIERING

SCHULTEN, G. G. M. & H. WIERING, 2001. BALL-SHAPED NESTS OF *CHALICODOMA PARIETINA* (HYMENOPTERA: MEGACHILIDAE) IN ITALY. – *ENT. BER., AMST.* 61 (4): 45-51.

Abstract: The occurrence is reported of ball-shaped nests of *Chalicodoma parietina* at a locality near Rome (Italy). A description is given of the nests and their location in the field. The likely construction method is discussed and data are provided on the time of emergence, sex, number of adults and natural enemies, which emerged from 39 nests. This type of nest was constructed by both females with a partially red or a black scopa.

Keywords: *Chalicodoma parietina*, ball-shaped nests, Italy, nest construction method, adult emergence, natural enemies.

Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Introduction

The nests of *Chalicodoma parietina* (Geoffroy) (Hymenoptera: Megachilidae) and related bee behaviour have been described in more or less detail since the eighteenth century by many authors. For details and literature references, see in particular Friese (1923) and Westrich (1989). Nests are made of mortar consisting of sand and tiny pieces of stone glued together with saliva and nectar. They are constructed against south or east vertical surfaces of walls, rocks or stones. A nest may consist of up to sixteen cells. First a cell of approximately 20-25 mm long and 10-12 mm wide is constructed against the vertical surface of the substrate. The length axis of the cell is vertical or somewhat inclined. One of the vertical cell walls consists of the outer surface of the substrate. This cell is gradually stocked with pollen and nectar. When the cell is half to two-thirds full, one egg is deposited on top of the pollen/nectar mixture and the cell is closed. Additional cells are constructed against the initial cell and provided with pollen, nectar and an egg. The cells are closed with a thin lid (Primärverdeckelung, sensu Westrich, 1989) and finally the cells are given an additional coating of mortar that covers them all.

Chalicodoma parietina is widely distributed in southern, eastern and central Europe, the Caucasus, the central Asian part of the for-

mer USSR and North Africa (Banaszak & Romasenko, 1998). The vestiture of males and females is completely different: males have a light brown to yellow pubescence while females are black. However, two colour forms of the females occur, one with a scopa that is red in the middle and black along the sides and another form with a totally black scopa. Some authors consider these two forms to be subspecies: *C. parietina parietina* (Geoffroy) in the western part of the distribution area and *C. parietina nestorea* (Brullé) in the eastern part (Balkan, eastern Europe and Asia). However, specimens with a totally black scopa have been collected in the western area and specimens with a partly red scopa in the eastern area. In Italy, the form with the partly red scopa is the most common one. Specimens with a totally black scopa have been collected in central and south Italy (Pagliano, 1994), including Rome (Zapparoli, 1997), and are reported in the literature as *C. parietina nestorea*.

Several Italian researchers have studied aspects of the biology of *C. parietina*. Bonelli & Campadelli (1991) gave a brief overview of these Italian observations. These authors also described an as yet unknown nest building of *C. parietina* in natural tunnels inside stones, which was observed for the first time in Sardinia.

Between 1991 and 1998, the first author found near Rome constructions of the size of a

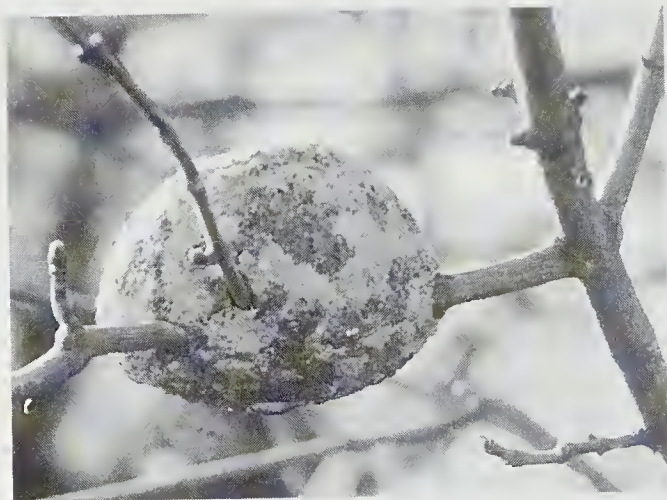


Fig. 1. Ball-shaped nest of *Chalicodoma parietina* (Italy, Rome, I.i.1996) on *Acer* spec.

golf ball, made of mortar which had been built on twigs of various bushes or trees. They appeared to be nests of *C. parietina*. Since only scant information on this type of nest can be found in the literature, observations were made as far as time permitted. Figure 1 shows a ball-shaped nest as can easily be seen in certain bushes during the winter. "Normal" nests of *C. parietina* are very common in the same area. These nests are mainly found on the inner side of triangular iron fence poles or in round openings of concrete fence poles.

Observations

The area

The nests were found in hedges or bushes along the natural drainage system of the farming area near the Via Falcognana (Località: Divino Amore), SE of Rome, about halfway between the centre of Rome and Albano Laziale. The drainage system is a partly natural, partly artificial system of some rivulets that only contain water in the winter. The stream beds are about two to five meter wide and run in rather deep gullies of two to five meter deep, cut through the somewhat undulating fields. The depth of the water, when present, varies but is not more than thirty to forty centimetres. The streambeds normally dry out during the summer. Crops cultivated in rotation are winter wheat, lucerne and colza,

but regularly parts of the fields lay fallow. The vegetation along the watercourses is a mixture of *Ulmus* spec., *Acer* spec. and *Prunus spinosa* L. with some *Evonymus europaeus* L. The weed cover consists of many Poaceae, Boraginaceae (*Borago officinalis* L.), Asteraceae (*Taraxacum* spp.), Fabaceae (*Medicago* spp.), Lamiaceae, and Apiaceae. Efforts were made to find such nests outside the described area (some square kilometres) but none were found near Rome or elsewhere in Italy. These searches were, however, ad hoc and not systematic. In 1998 the drainage system was cleaned, which led to a considerable destruction of the vegetation on the banks. This activity may have had a negative impact on the bee population.

Nest trees or bushes

From a sample of 39 nests, collected between 1992 and 1997, 13 had been constructed in *Ulmus* bushes or trees, 18 in *Prunus spinosa*, six in *Acer*, one in *Malus*, and one on the chicken wire grid of a fence.

Location of the nests

The nests are constructed within the bushes on horizontal twigs with a diameter of on average 4.2 mm (range 3.5-9.0 mm, n=12) at an average distance of 4.9 cm (range 2.5-8.1 cm, n=12) from the tip of the branch. On *Acer*, however, the distance between the nest and the tip of the branch is sometimes much larger (figure 1). These exceptions (n=2) have not been included in the above averages. Sometimes, the nest is built where two twigs form a "fork". In summer time the nests are well hidden by the leaves and difficult to find. The compass orientation of the used twigs is variable. N or NE seems to be the most common but other orientations such as SE, W and WSW have also been found. The height at which the nests are built is mostly between 1.5 to 2.5 metres, but nests were also seen high in the *Acer* or *Ulmus* trees. Mostly the nests had been built widely separated from each other and not in colonies as is found for "normal" nests.

The nests

The materials used for the construction of the nest appear to be similar to materials used by *Chalicodoma parietina* which construct "normal" nests. The average weight of a nest was 67 g. (range 20-110 g., n=16) with an average maximum height of 40 mm, an average maximum width of 45 mm and an average maximum depth of 40 mm.

Nest construction

Building activities start in May and continue in June. In July no bees were seen in the field collecting materials for nest building. Only on three occasions nests under construction were found but no continuous record could be taken due to frequent absence from the area during the building period. These nests were located by observing hedges with a binocular for bees that regularly visited a particular part of the bush. Nest construction apparently starts by coating and enlarging the selected twig area with mortar. This was observed once. On it a vertical, free standing or somewhat inclined cell is constructed with the opening at the top. Such a cell was found while being stocked by the female but it broke during the observation. The dimensions of the cells, measured in nests from which the adults had emerged are approximately 21-23 mm long and 8-8.5 mm wide. Another nest under construction consisted of four cells, three of which had been closed and completely covered with mortar while the bee apparently had just closed the last cell with the "Primärverdeckelung." We therefore assume that when the first cell is ready, it is stocked, provided with an egg, closed and covered with mortar. Thereafter additional cells are constructed in about the same plane against the first cell and in general in the direction of the base of the twig. Additional cells may be constructed on top of or partly parallel (at a higher or a lower plane) to the first layer of cells. Finally, all the cells are covered with a coating of mortar.

To better understand the sequence of the cell construction, eight horizontal slices of

half a centimetre were sawn off one by one from a nest from which the adults had emerged. When a slice is sawn off, it breaks and a cross-section of the remaining nest is obtained. Photographs were taken of each cross-section in the direction of the base of the nest. The photographs had to be taken by hand and are therefore not standardized. Figure 2a & 2b show the nest that has been studied and the numbered sections that have been photographed, starting with section 8. Figure 3a & 3b show the outlines of cells in the first section (the base of the nest). The cells 1, 3, 4, and 10 are considered to be the oldest cells, since their base is in about the same plane. Cell 1 is considered to be the first cell, as it is situated right on the twig. Note that cell 10 has its emergence hole at the bottom of the cell. Normally all adults emerge from the top of the cell. Cell 2 has supposedly been constructed after the above-mentioned cells since its basis is in a slightly higher plane. For the same reason cells 5, 6, and 9 have been constructed after cell 2, followed by cells 7 and 8. The third section showed all mentioned cells but cell 10. In the fourth section the bottoms of additional cells (11-16 and 19-22) start to show up, indicating that a second layer of cells had been added. These cells are more clearly shown in the fifth section (figure 4a & 4b), showing cells 11-22. The sixth section showed that one additional cell had been constructed. This is clearly shown in section 7 (figure 5a & 5b). On figure 6a & 6b the emergence holes of this nest are shown. Nineteen adults emerged from ten holes at the top and one hole at the bottom, showing that some adults had used the same emergence hole. Two adults failed to emerge and two cells were apparently empty, since no adults or signs of larval development could be found. Studies of other nests showed a similar sequence in the construction of the cells. After the construction of the first cell, in general three to five cells are added in about the same plane. Thereafter other cells are added partly parallel or on top of the first layer.

The total number of adults that emerged from a nest generally varied between six to



Fig. 2a. Lateral view of the studied nest (collected Italy, Rome, 5.iii.1995).



Fig. 2b. The numbered sections that have been photographed and drawn.

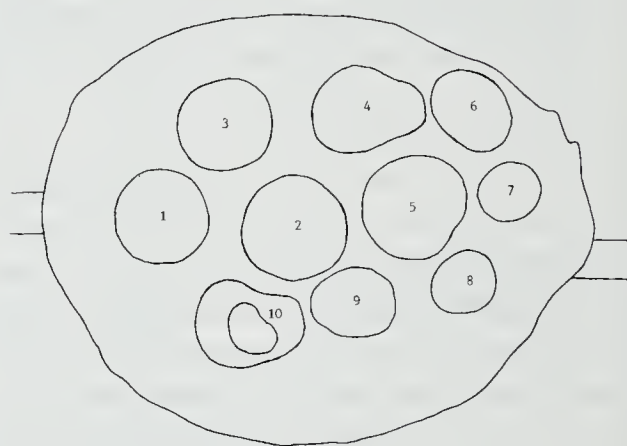


Fig. 3a & 3b. Section 1.

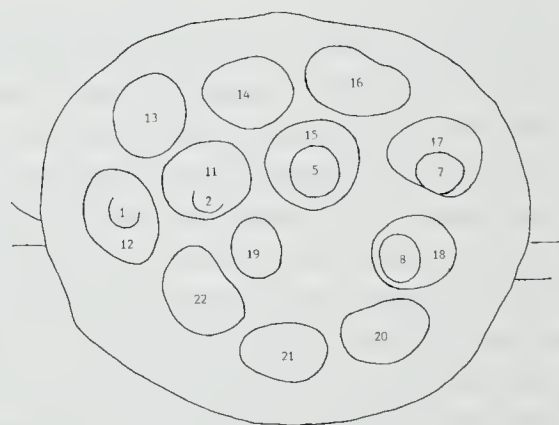


Fig. 4a & 4b. Section 5.

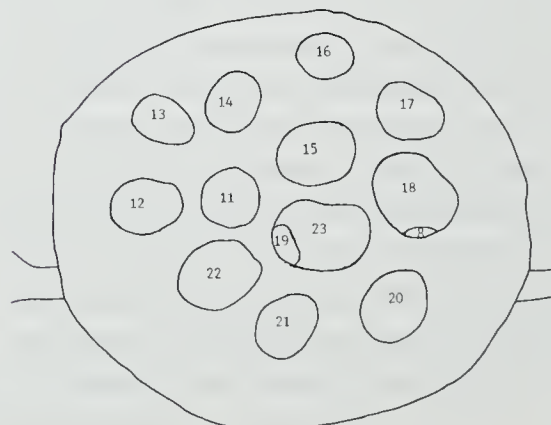


Fig. 5a & 5b. Section 7.

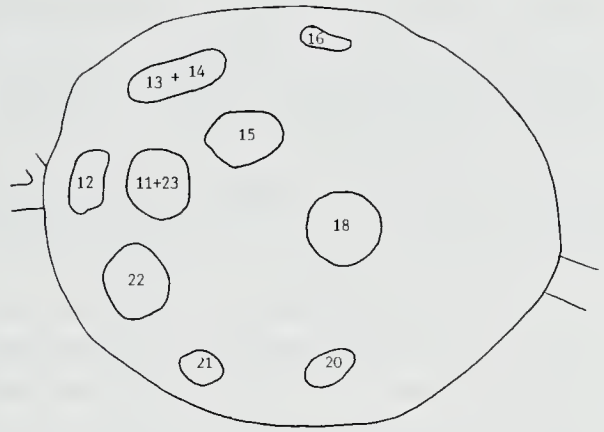


Fig. 6a & 6b. View of the top of the ball-shaped nest.

twelve, but larger numbers were found as well (7 ♂ and 12 ♀, 8 ♂ and 8 ♀, and 10 ♂ and 6 ♀). Parasitoids and mould disease may have had an impact on these numbers. Also, adults sometimes do not succeed in emerging, as was found for two adults in the nest mentioned above. In this nest 23 cells were identified, but only 21 adults were found. This finding suggests that either two cells remained empty or that the egg or larva died at a very early stage. The large number of cells in this nest is considered to be an exception. Nests normally consist of up to 16 to 20 cells (Banaszak & Romasenko, 1998; Westrich, 1989). It might be possible that this exceptional nest is the result of the activities of two females. Two nests gave male bees (7 and 7) only. Since there were no other cells, the nests likely had been constructed by unfertilized females.

Development and emergence

Adults were found in nests in November/December of the same year that the nests had been constructed. However, in some nests that had been opened in February/March the year following construction, adults and some larvae or pupae were found. The same has been reported in the literature for "normal" nests. From nests that had been collected during the winter and kept at room temperature, adults started to emerge around the third week of April. At that time the first adults are also observed in the field. Emergence of adults may continue till around mid May. Most of the males emerge first, making their own emer-

gence holes. Later emerging adults appear to often use the exit holes of early emerging adults since in most cases the number of exit holes is less than the number of emerged bees.

Partly red scopa versus totally black scopa

In the area *Chalicodoma parietina* females occur with a partly red or with a totally black scopa. From 17 ball nests females emerged with a partly red scopa and from 14 of such nests females with a totally black scopa. All females from the same nest are uniform in the colour of their scopa. Sometimes, however, the red in the scopa is reduced to a small number of red hairs. From "normal" nests both types of females emerge as well but there are no quantitative data due to the difficulty of detaching individual nests. It is our impression, however, that the females with a partly red scopa are the most common. In one case a female with a partly red scopa continued the construction of a "normal" nest that had been initiated by a female with a black scopa, after the latter had been collected. Both females with a red or a black scopa were seen collecting building material from the same square metre of soil. No other morphological differences between both types of females could be found.

Predators, parasitoids and cuckoo bees

The most common predators that were frequently found in or near "normal" nests were:

Trichodes apiarius Linnaeus and *T. alvearius* Fabricius (Coleoptera: Cleridae). The parasitoids *Monodontomerus aeneus* (Fonscolombe) (Hymenoptera: Torymidae), and *Sporogostylum trinotatum* (Dufour) (Diptera: Bombyliidae), and the cuckoo bees *Stelis nasuta* (Latreille) and *Dioxys cincta* (Jurine) (Hymenoptera: Megachilidae) were collected once and *Leucospis gigas* Fabricius (Hymenoptera: Leucospidae) was collected several times from "normal" nests. *Dioxys cincta* and *Leucospis gigas* are very common in the area and were frequently observed near "normal" nests.

Leucospis gigas parasitized eight out of 32 ball nests from which emerged respectively 1, 1, 3, 4, 5, 6, 8, and 8 female wasps and various numbers of *C. parietina*. In four nests some of the females had left the nest through exit holes made at the underside of the nest. *Chalicodoma parietina* normally emerges through exit holes at the top of the nest. Two nests had been parasitized by *M. aeneus*. From one nest emerged 80 *M. aeneus* and two ♂ and two ♀ *C. parietina* and from the other nest 24 *M. aeneus* and one ♂ *C. parietina*.

Discussion

There are two previously published reports of ball-shaped nests of *Chalicodoma parietina*, both from Italy. Rebmann (1969) gave a very brief description and two photographs of a similar nest of *C. parietina* that had been collected on the Monte Argentario peninsula (Grosseto province), approximately 120 km NNW of Rome. He identified the bees as *C. parietina* without further comments and so we assume that the females had a partly red scopa. The photographs were sent to him by the Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart. They show the nest, seen from above and attached to a vertical branch. This is a wrong presentation. Apparently he had no information on the orientation of the nest in nature. Comba (1964) reported a ball-shaped nest of *C. parietina* from Sacrofano (Lazio province), but gave no further details. Fabre (1879, translated in Friese, 1923) described in some detail how *Chalicodoma pyrenaica* Lepelletier

var. *rufescens* Perez constructs a ball-shaped nest. There is a great similarity to the construction method of *C. parietina* as described in this paper. The occurrence of nests around a branch has been mentioned by Lichtenstein (1879) for *Chalicodoma sicula* Rossi and *Chalicodoma perezii* Lichtenstein. Muche (1938) presented a drawing of a nest of *C. sicula* that had been collected near Tripoli (Libya) in October 1937. The nest is shown as attached to a more or less horizontal twig, but it gives the impression that the adults had emerged from the side of the nest and not from the top. This seems very unlikely in the light of our observations. The drawing shows eight exit holes, which had been used by four ♀ and six ♂. A photograph of a similar nest ascribed to *C. sicula* was presented in Grandi (1961). This nest had been collected in Sorso (Sassari province, Sardinia). As on Rebmann's photographs, the nest is shown from above, in an unnatural position on a vertical twig. Grandi also mentioned the presence of such nests in Libya (Tiguira). A series of photographs of ball-shaped nests of *C. sicula* that had been collected in France (Corsica), Italy (Sicily and Sardinia) and Spain (Menorca) were given in Mader (2000). Some of these photographs also suggest that the bees had emerged from the side of the nest.

The available data suggest that in four species of *Chalicodoma* nests are normally constructed against vertical surfaces such as rocks, stones, walls or poles with some differences in the construction method between the species. Nests may, however, also be constructed on thin branches. This means a complete change from the normal construction method, as in particular the first cell is freestanding and not supported by a vertical surface. Considering the few published observations and the rather intensive coverage of the Mediterranean area by entomologists, this alternative construction method seems to be more an exception rather than the rule. This type of nest is, however, only obvious during winter. It may well be that the occurrence of this type of nest has been overlooked, winter not being the active period for field collecting hymenopterists.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

april 2001



NEV

AGENDA

2001/2002

- 14/4 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 28/4 ▶Lentevergadering Nijmegen
- 12/5 Excursie Sectie Everts, Ewijk
- 19/5 Excursie Afd. Oost, Rijssen
- 24-27/5 Dipteraweekende Sectie Diptera, Lottum, Noord-Limburg
- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 23-24/6 Inventarisatieweekend Mierenwerkgroep, Sallandse Heuvelrug
- 4/8 Excursie Afd. Oost, Planken Wambuis
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 13/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC Eindhoven
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 21/12 ▶Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer

▶46e LENTEVERGADERING

De 46e lentevergadering zal gehouden worden in het Natuurmuseum Nijmegen, Gerard Noodtstraat 121, 6511 ST Nijmegen. Het museum is per openbaar vervoer bereikbaar vanaf het centraal station via de lijnen 6, 31, 32, 43, 80, 81 en

82. Uitstappen bij halte Hunnerpark. Loop terug richting centrum. De eerste straat links is de Gerard Noodtstraat.

Per auto gaat men vanaf Arnhem, Ubbergen, Venlo of Den Bosch naar het Trajanusplein. Afslaan richting centrum. Volg de borden 'Natuurmuseum'. Parkeer op parkeerterrein Sint Jozefhof of in parkeergarage Kelfkensbos.

Een plattegrondje is te vinden op de website van het museum: www.natuurmuseum.nl; kies voor Algemeen > Adresinformatie.

De Lentevergadering wordt altijd aangegrepen om de statutair verplichte Algemene Vergadering te houden, tijdens welke het bestuur verantwoording aflegt over het afgelopen jaar en plannen bekend maakt voor het lopend jaar (en de jaren daarna). Ook is dit hét moment om te stemmen over zaken als nieuwe bestuursleden en contributieverhogingen. Kortom: zaken die *ieder* NEV-lid aangaan en die een grote opkomst rechtvaardigen!

Om de dag *extra* aantrekkelijk te maken, hebben we de Plantenziektenkundige Dienst uit Wageningen weer bereid gevonden verslag uit te brengen over bijzondere vondsten van het afgelopen jaar. Het middagprogramma wordt opgeleust door demonstraties vanuit het gastmuseum, reisverhalen uit Chili, en de benoeming van een lid van verdienste (onder voorbehoud van goedkeuring door de algemene vergadering) met een borrel tot slot.

▶Programma

10:30 *Zaal open*. Koffie en thee beschikbaar.

11:00 *Mw. L.W.J. de Goffau, Sectie Entomologie van de Plantenziektenkundige Dienst te*

Wageningen. Interessante entomologische actualiteiten.

11:45 **Algemene vergadering**

1. Mededelingen en ingekomen stukken
2. Verslag van de secretaris over 2000
3. Financieel verslag over 2000
4. Verslag van de kascommissie
5. Instelling nieuwe kascommissie
6. Verslag van de bibliothecaris
7. Verslagen van commissies en tijdschriften
8. Beleidsvoornemens van het bestuur
9. Begroting 2001

10. **Voorstel contributieverhoging**

De laatste aanpassing van de hoogte van de contributie dateert van 1-1-1997. Sindsdien zijn allerlei kosten gestegen. In verband hiermee en ter voorbereiding op de komst van de euro achten de penningmeesters een kleine verhoging gerechtvaardigd. Voorstellen:

►gewone leden:

was	f 85,00	€ 38,57
wordt	f 88,15	€ 40,00

►adspirant- en studentleden:

was	f 42,50	€ 19,29
wordt	f 44,07	€ 20,00

►huisgenootleden:

was	f 12,50	€ 5,67
wordt	f 13,22	€ 6,00

►buitenlandse leden:

was	f 90,00	€ 40,84
wordt	f 99,17	€ 45,00

►abonnement Tijdschr. voor Entomologie:

was	f 80,00	€ 36,30
wordt	f 80,44	€ 36,50

11. **Verkiezing voorzitter**

De huidige voorzitter J. van Tol treedt statutair af (art. 14.6) maar stelt zich herkiesbaar. Als tweede kandidaat (art. 15) draagt het bestuur voor de heer E.J. van Nieuwkerken. Op het moment van samenstellen van dit Verenigingsnieuws waren er geen door leden voorgestelde kandidaten bekend.

12. **Voordracht lid van verdienste**

Het bestuur draagt de heer A. K. Minks voor om te worden benoemd tot lid van

verdienste op grond van zijn langdurig en deskundig uitgevoerd redacteurschap van het tijdschrift Entomologia Experimentalis et Applicata.

13. **Rondvraag**

13:00 **Lunchpauze.** U kunt zelf een lunch meenemen (voor koffie en thee wordt gezorgd) of in de omgeving van het Natuurmuseum iets kopen.

14:00 **L.H. Fliervoet - Bijdragen van het Natuurmuseum Nijmegen aan het uitdragen van entomologie:**

1. demonstratie EuroCam: een handig hulpmiddel voor collectieregistratie en voor het zichtbaar maken van kleine dieren voor een groot publiek. De beelden van de camera kunnen worden opgeslagen in een computer.

2. insecten uit paardenvijgen en koeienvlaaien uit de Millingerwaard, een project in aansluiting op de tentoonstelling 'Poepgoed' in het museum.

14:30 **C. Gielis, i.s.m. H.W. van der Wolf en R.T.A. Schouten: Entomologische reisverhalen uit Chili - Van november 2000 tot in februari 2001 werden verzamelreizen naar Chili ondernomen, vooral met het oog op het gericht vangen van microlepidoptera. Hoe doe je dat, hoe selecteer je, hoe regel je de vergunningen, wat zijn de (eerste) resultaten? Uiteraard waren er naast micro's nog veel meer interessante dingen te zien. Aan de hand van dia's zal een overzicht worden gegeven van de aangetroffen flora en fauna, waaronder extreme kevervormen, vlinders zonder roltong, grote spinwendodders, wandelende takken en spiegelende vlindervleugels.**

15:30 **Benoeming lid van verdienste met aansluitend borrel**

16:30 **Sluiting**

► **156° ZOMERBIJEENKOMST te Ter Apel**
vrijdag 15 juni t/m zondag 17 juni 2001

Voor de 156° zomerbijeenkomst zullen we wederom afreizen naar een minder bekende uithoek van het land: Het Westerwold. In dit Drentse deel van Groningen hebben we een riant onderkomen gereserveerd in een voormalig schoolgebouw. Recreatiecentrum 'De Bosrand' te Ter Apel (Schotslaan 32, 9561 TD; Amersfoort-coördinaten 269-543) is gelegen aan de rand van eeuwenoude loofbossen en niet ver van het beekdal van de Ruiten Aa.

Kosten en aanmelding

De kosten voor verblijf in 'De Bosrand' (van vrijdagmiddag t/m zondag na de lunch) inclusief alle maaltijden, bedragen f 95,- per persoon; van zaterdagmiddag t/m zondag na de lunch f 50,- per persoon. De lunch bestaat uit een lunchpakket dat men bij het ontbijt kan klaar maken.

Aanmelding voor deelname door overmaking van het bedrag op girorekening 449041 t.n.v. O. Vorst inzake zomerbijeenkomst, Utrecht. Wanneer je vegetariër bent dit gaarne vermelden op de overschrijvingskaart. Aanmeldingen liefst zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval voor 1 juni.

Indien men niet op 'De Bosrand' wil overnachten, dient men zelf voor reservering van hotel of pension te zorgen! Op het terrein is plek voor een enkele tent of caravan. Voor vragen kun je terecht bij Oscar Vorst, tel 030-2722209, vorst@xs4all.nl

Hotels en pensions (min of meer) in de buurt

- Hotel Café Restaurant Boschhuis, Boschlaan 6, 9561 LH Ter Apel, tel. 0599-581208
- Hotel de Waalehof, Weenderstraat 4, 9551 TK Sellingen, tel. 0599-326546
- Hotel Homan, Dorpsstraat 8, 9551 AE Sellingen, tel. 0599-322206
- Hotel Platen, Kruisstraat 1, 9581 EA Musselkanaal, tel. 0599-412595

-Oscar Vorst-

► **VERSLAG 133° WINTERBIJEENKOMST (II)**

Het eerste deel van dit verslag verscheen in het Verenigingsnieuws van maart 2001.

► De heer Barendregt heeft naar aanleiding van een verzoek tijdens de laatste lentevergadering een overzicht gemaakt van insecten die in het kader van de nieuwe Flora en Faunawet en de Europese habitatrichtlijn beschermd (zullen) zijn. Dit overzicht zal binnenkort in Entomologische Berichten verschijnen.

Als vertegenwoordiger van de Sectie Diptera wijst Barendregt op het a.s. Diptera-weekend, 24-27 mei te Lottum, Noord-Limburg. Leden van de sectie werken aan een nieuwe naamlijst van de Nederlandse Diptera (sinds 1939 niet meer herzien), een herziene wapenvliegengabel en een nieuwe zweefvliegengabel. De vorige versie van ca. 10 jaar geleden omvatte 300 soorten. Hier van zijn er zo'n 20 van naam veranderd en ca. 20 soorten moeten worden toegevoegd.

► De heer Zwart vertelt dat de Commissie Nederlandse Namen voor Insecten zich de afgelopen tijd heeft beziggehouden met het maken van lijsten met Nederlandse namen van kevers en macrolepidoptera, de laatste in samenwerking met de Vlinderstichting. Het streven van de commissie is niet om voor alle soorten insecten een Nederlandse naam te bedenken, maar om bestaande namen te inventariseren en daar een keuze uit te maken. Toch heeft de Vlinderstichting er een paar namen bij verzonnen, maar niet voor de zeldzame soorten. Van de macro's is 20% nu nog steeds Nederlandse naamloos.

De 'Lijst van Nederlandse namen van macrovlinders in Nederland' bevat vier lijsten:

- op volgorde van systematiek volgens de naamlijst van Kuchlein & De Vos (1999);
- op alfabetische volgorde van Nederlandse naam;
- op alfabetische volgorde van wetenschappelijke naam (inclusief genusnaam);
- speciaal voor de vlinders: op alfabetische volgorde van het tweede deel van de wetenschappelijke naam (dus zonder genusnaam).

De naamlijst kan voor f 17,50 worden besteld bij de Vlinderstichting, Postbus 506, 6700AM

Wageningen, info@vlinderstichting.nl, tel. 0317 - 467 346.

►De heer Wiering meldt dat de Sectie Hymenoptera een studiedag gewijd heeft aan het geslacht *Hylaeus* (oerbijen of maskerbijen). Daarbij werd ontdekt dat een exemplaar gedetermineerd als *H. difformis* van Kortenhoef (1954) in werkelijkheid *Hylaeus trinotatus* betreft, een nieuwe soort voor Nederland.

►De heer Koomen liet een ca. 3 mm lang bleek beestje zien met teveel poten voor een insect. Het was afkomstig uit een van de potvallen van de afgelopen zomerbijeenkomst en aan hem gegeven door de heer Huijbregts. Het beestje was zwaar gehavend, maar kon met enige moeite toch nog herkend worden als een 'Penseeltje' oftewel *Polyxenus lagurus*. Dit dier hoort tot de miljoenpoten, hoewel dat op het eerste gezicht niet zo duidelijk is omdat het diertje niet zo gek veel pootjes heeft (13 paar) en vol zit met haar-kwastjes en rozetjes van schubben. Bij nadere bestudering blijken er toch een paar typische miljoenpootkenmerken aanwezig:

- gemiddeld ca. twee paar poten per lichaamssegment, hoewel het er soms drie zijn en ook best vaak maar één;
- geslachtsopeningen met gonopoden (eigenlijk meer wratjes) vlak achter de kop, en dus niet aan het eind van het lichaam zoals bij insecten en duizendpoten;
- anus verstopt achter twee kleppen.

Het dier was al uit Nederland bekend, maar wordt vanwege zijn geringe afmetingen en misleidend uiterlijk ('harig rupsje') vaak over het hoofd gezien. In verschillende boeken zijn afbeeldingen te vinden, sommige zelfs in kleur, maar die zijn niet altijd even natuurgetrouw. Vaak ontbreken bijvoorbeeld de ogen, die het penseeltje wel degelijk heeft. Dit is te zien op de prachtige elektronenmicroscopische opnamen in G. Eisenbeis & W. Wichard (1985), Atlas zur Biologie der Bodenarthropoden. Op deze foto's is ook te zien dat er vlak voor elk samengesteld oog een drietal trichobothriën staan: een soort

zintuighaartjes die losjes in een veel te wijd sokkeltje staan. Waarschijnlijk nemen ze luchtrillingen (geluid?) waar.

De gonopoden van het penseeltje stellen niet zoveel voor. Een echte copulatie kun je er niet mee voor elkaar krijgen. Sommige populaties penseeltjes planten zich dan ook ongeslachtelijk (parthenogenetisch) voort, andere doen aan indirecte spermaoverdracht. Het mannetje heeft hiervoor spinorganen in de zijanten van sommige pootjes zitten. Daarmee spint hij een webje waar een spermadruppeltje op gedeponeed wordt. Om de kans te vergroten dat een vrouwtje het druppeltje vindt, wordt er ook een parcours van spinseldraden in de buurt aangelegd. Als een vrouwtje zo'n draad vindt, zal zij deze volgen tot zij bij de druppel komt die ze dan met haar gonopoden op kan zuigen.

Het meest bizarre aan het dier blijven echter al die haren. Onder de elektronenmicroscopie blijken ze vaak prachtig vertakt te zijn. Een toefje haren kan er daardoor uitzien als uiteenspattend vuurwerk. De staart van het diertje bestaat uit twee dikke, naar achter gerichte kwasten. Deze blijken te bestaan uit haren waarvan de talloze vertakkingen in één vlak liggen. Als je niet beter wist, zou je denken dat het vogelveren zijn. Aangezien penseeltjes gezien worden als de primitiefste miljoenpoten die nog bestaan, en aangezien miljoenpoten een paar honderd miljoen jaar eerder ontstonden dan vogels, zou het best kunnen zijn dat de 'uitvinding' van de veer evolutionair gezien veel ouder is dan het ontstaan van de vogels. Die pronken dan dus met andermans veren!

-PK-

-wordt vervolgd-

►OVERLEDEN

Op 18 september 2000 is NEV-lid Dr. F.W. van der Wart overleden. Hij was gespecialiseerd in microlepidoptera.

The question arises why the bees occasionally change their construction methods. An obvious explanation could be a lack of breeding sites. However, in the described area, poles, rocks, walls, etc. for the construction of "normal" nests were abundant and the same pertains for the other localities where this type of nest has been found. We therefore assume that there are certain strains in the mentioned species that use a different nest construction technique. A discussion on the possible biological advantages of this alternative construction technique would be very speculative, because of lack of data. For this reason we will not further elaborate on this aspect. There appears to be no relation between the two types of nests and the scopa colour variants of *C. parietina*. Both females with a partly red scopa or a totally black scopa used the alternative construction method, while "normal" nests were constructed by both colour variants as well.

Acknowledgements

Thanks are due to Theo Gijswijt for the identification of *Monodontomerus aeneus* and for comments on the manuscript and to Ben Brugge for the identification of the bombyliid.

References

- BANASZAK, J. & L. ROMASENKO, 1998. *Megachilid bees of Europe*: 1-230. Pedagogical University of Bydgoszcz.
- BONELLI, B. & G. CAMPADELLI, 1991. Note biologiche su *Chalicodoma parietina* (Geoff.) (Hymenoptera – Megachilidae). – *Bollettino dell' Istituto di Entomologia "Guido Grandi" dell' Università degli Studi di Bologna* 44: 1-9.
- COMBA, M., 1964. Su alcuni generi di imenotteri melliferi dell' Italia centrale. – *Memorie della Società Entomologica Italiana* 43: 21-57.
- FRIESE, H., 1923. *Die europäischen Bienen*: i-vi, 1-456. Walter de Gruyter and Co., Berlin & Leipzig.
- GRANDI, G., 1961. Studi di un entomologo sugli imenotteri superiori. – *Bollettino dell' Istituto di Entomologia dell' Università di Bologna* 25: 1-659.
- LICHTENSTEIN, M. J., 1879. Nidification de *Chalicodoma*. – *Bulletin de la Société Entomologique de France* 9: XXXV.
- MADER, D., 2000. Nistökologie, Biographie und Migration der synanthropen Delta- Lehmwespe *Delta unguiculatum* (Eumenidae) in Deutschland und Umgebung. – *Erweiterter Sonderabdruck aus Dendrocopos* 27: i-xiv, 1-245. Logabook GmbH, Köln.
- MUCHE, H., 1938. Die Kinderstube von *Chalicodoma sicula* Rossi. – *Entomologische Rundschau* 55: 420.
- PAGLIANO, G., 1994. Hymenoptera Apoidea. In: *Checklist delle specie della fauna italiana* (A. Minelli, S. Ruffo, & S. La Posta, eds.) 106: 1-25. Calderini, Bologna.
- REBMANN, O., 1969. Zur Nestbauweise von *Megachile (Chalicodoma) parietina* Fourcroy (Hym., Apidae). – *Entomologische Zeitung* 79: 138-139.
- WESTRICH, P., 1989. *Die Wildbienen Baden-Württembergs* 1: 1-431. Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart.
- ZAPPAROLI, M. (ed), 1997. Gli insetti di Roma. *Commune di Roma, Dipartimento politiche dell' qualità ambientale. Area risorsa suolo e tutela ambiente, Quaderni dell' ambiente* 6: 1-360. Fratelli Palombi Editori, Roma.

Accepted 9.i.2001.

An Australian immigrant, *Clambus simsoni*, new to the Dutch fauna (Coleoptera: Clambidae)

J. G. M. CUPPEN & O. VORST

CUPPEN, J. G. M. & O. VORST, 2001. AN AUSTRALIAN IMMIGRANT, *CLAMBUS SIMSONI*, NEW TO THE DUTCH FAUNA. - *ENT. BER., AMST.* 61 (4): 52-55.

Abstract: The Australian beetle *Clambus simsoni* has been discovered in 1999 in The Netherlands, just over a decade after the first European record in 1988. Numerous specimens, many of them teneral, were found in November 1999 in heaps of cut *Juncus effusus* and *Agrostis* spec. in the nature reserve Mariapeel in the province of Limburg. Diagnostic features of *Clambus simsoni* are shortly described, among which a hitherto undescribed characteristic: the outline of the last abdominal sternite. The life-cycle is probably univoltine.

J. G. M. Cuppen, Department of Aquatic Ecology and Waterquality Management, Wageningen University, Ritzema Bosweg 32a, 6703 AZ Wageningen, The Netherlands.
O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht, The Netherlands.

Introduction

The introduction of species from the southern hemisphere into Europe is an ongoing process. Examples of Australasian beetles accidentally transferred to Europe are *Cartodere nodifer* (Westwood) and *C. bifasciata* (Reitter) (Corticariidae). Both species are nowadays common inhabitants of natural habitats in large parts of Europe since their first discovery there in the nineteenth and twentieth century, respectively (Vorst & Cuppen, 2000). After establishing a first stronghold in southern England both species spread over southern England, whereafter the Channel was crossed and their expansion in Europe started. The ptiliid *Ptinella errabunda* Johnson has a similar immigrant history (Vorst, 1993).

An other recent arrival in Europe of an Australian beetle concerns *Clambus simsoni* Blackburn. The species is also known from South Africa (Endrödy-Younga, 1990). The species was first reported from Sweden where it was collected in 1987 in the harbour of Varberg (Gillerfors, 1988). Hidden in a long species list this discovery got little attention, especially while the species was considered imported from France or Spain with pulpwood. We now presume that *C. simsoni* has first arrived in Europe in one of the southern

European harbours. Astonishingly, further European records are from widely separated localities and none of them seems to have a direct connection with import. Also the Dutch record of *C. simsoni* presented hereafter can not be associated with import.

Identification

The first European specimens of *Clambus simsoni* were identified by the specialist of this family, the recently deceased Dr. Endrödy-Younga (Gillerfors, 1988). The next European collectors (Brandstetter & Kapp, 1994; Johnson, 1997) had great difficulties to identify their specimens due to the absence of the species in European keys (e.g. Endrödy-Younga, 1960, 1971). Nowadays, the identification of *Clambus simsoni* is relatively simple with the key of Endrödy-Younga (1998). The combination of distinctly pubescent elytra (the distance between the hairs being less than the length of each hair, although basally and laterally slightly longer) with a distinct, coarse punctuation of the rear part of the elytra discerns *C. simsoni* from every other European *Clambus* except for *C. pubescens* Redtenbacher. However, the elytral pubescence of *C. pubescens* is more pronounced (hairs twice as long as distance between hairs), the punctures

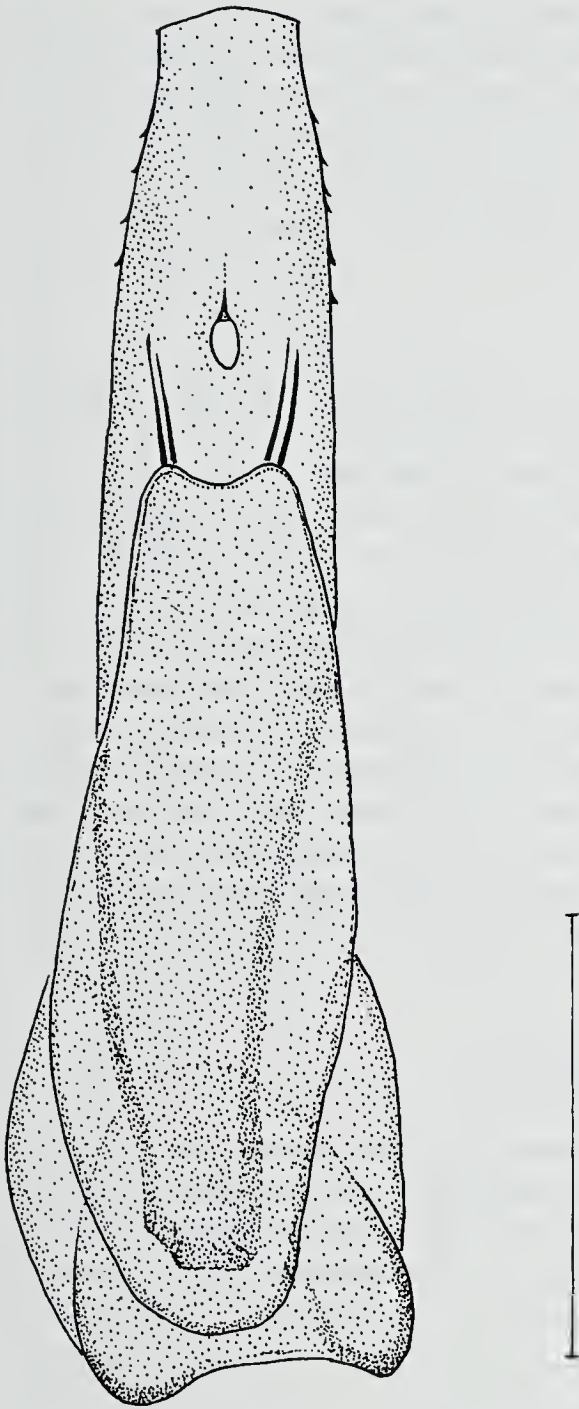


Fig. 1. *Clambus simsoni*, male genitalia (Scale: 100 μ).

on the elytra are less strong, and the elytra possess a distinct micro-reticulation in the posterior half. In *C. simsoni* these punctures are deeper and the elytra are glabrous. Also the male genitalia are characteristic (fig. 1). A comprehensive description of the species can be found in Endrödy-Younga (1990) and Johnson (1997).

A character, curiously not mentioned in any of these publications, and not described from any other species within the genus *Clambus* as far as we know, is the outline of the last sternite in both males and females.

Typically, the last sternite is emarginated at its posterior end with a small, obtuse projection in the emargination (fig. 2). As this character is most easily visible in teneral specimens, of which we had several at our disposal, it may have been overlooked by other authors. Though much less pronounced, an emargination of the last abdominal sternite is also present in some European species, e.g. *Clambus armadillo* (De Geer).

Distribution

Clambus simsoni originates from southeastern Australia and Tasmania (Endrödy-Younga, 1990) and is also known from New Zealand (Johnson, 1997) and South Africa (Endrödy-Younga, 1990). Within Europe the species has been reported from Austria (Brandstetter & Kapp, 1994), France (Johnson, 1997), Great Britain (Wales) (Johnson, 1997), Germany (Renner, 1999) and Sweden (Gillerfors, 1988). The present record from The Netherlands is situated amidst of all other European records. All records concern single localities in each country except for Wales with two records.

Sampling-locality

The sampling-locality (Amersfoort co-ordinates 191.0-383.7) is situated in the nature reserve Mariapeel (province of Limburg). This nature reserve is one of the last - more or less natural - remnants of a large peatbog area. Peat-digging and drainage of the peatbog, combined with an eutrophication by airborne pollution in the 20th century, has changed large parts of this landscape from a wetland dominated by peatmosses (*Sphagnum*) towards a desiccated one dominated by purple moor grass (*Molinia caerulea* (L.) Moench) and birch trees (*Betula pubescens* Ehrh.). Some small enclosures in the reserve consist of cultivated grasslands (mainly pastures).

One of these grasslands is situated east of the Eerste Hoofdwijk (a canal) near the village of Griendtsveen. This grassland with a surface of circa 4 hectares has a peaty soil and a



Fig. 2. *Clambus simsoni*, last sternite (Scale: 100 μ).

high watertable (recently even raised). The pasture is extensively grazed by Highland cattle, which have also entrance to the *Molinia*-plains and woodlands. The vegetation in the pasture is strongly dominated by *Juncus effusus* L. and *Agrostis* spec.

Very large heaps of cut material (about 500 m³) were found on 8 November 1999 on the eastern dyke of the Eerste Hoofdwijk, partly sun-exposed and partly heavily shaded by *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Betula pubescens* and *Quercus robur* L. As this material was deposited on both sides of the only entrance to the grassland, it was not clear whether the heaps originated from the grassland or were temporarily deposited there from elsewhere. The heaps consisted mainly of *Juncus effusus* and *Agrostis* spec. in diverse stages of decomposition and they varied in moisture from moist at the surface to (very) dry or mouldy deep inside the heaps. In the shaded heaps the upper parts were mixed with leaves of deciduous trees. The sun-exposed heaps were investigated on 8 November, the shaded ones on 22 November, respectively, by means of a sieve. *Clambus simsoni* was represented on the collecting days by 12 and 28 specimens, respectively, of which several were teneral.

Habitat

Endrödy-Younga (1990) gives no information about the natural habitat of *Clambus simsoni* in Australia and Tasmania. Also the catches of Brandstetter & Kapp (1994) and Renner (1999) give no information as their specimens were taken by "Autokescher". Johnson (1997) mentions grass heaps and a heap of shredded conifer bark for his European specimens, while for New Zealand fun-

gi and the skin of an opossum are given. The Dutch record also refers to a man-made heap of mainly *Juncus effusus*. These few observations indicate a preference for accumulations of organic materials of various kinds.

Apart from *C. simsoni*, more than hundred beetle species were collected from the *Juncus*-heaps in the Mariapeel. Many species like *Sericoderus lateralis* (Gyllenhal), *Cartodere nodifer*, *Ephistemus globulus* (Paykull), *Rugilus erichsoni* (Fauvel), *Euaesthetus ruficapillus* Lacordaire, *Stenus juno* (Paykull) and *Stenus cicindeloides* (Schaller) were abundant in both samples. With the exception of both *Stenus*-species and *Euaesthetus* these species are characteristic for heaps of decaying plant material. In the sun-exposed part, the staphylinid *Lithocharis nigriceps* Kraatz was common, but it appeared nearly absent in the shaded part. Two other species of decaying vegetable matter were only encountered in the shaded part: *Ahasverus advena* (Waltl) and *Monotoma longicollis* (Gyllenhal).

Phenology

Requests to State Forestry Service revealed that the pasture was cut between 20 and 23 July 1999 (W. Cruysberg, personal communication) and the fresh-cut plant material was deposited on the canal dykes. At the sampling-time the heaps of *Juncus* existed for three to four months only. *Clambus simsoni* was numerous on both sampling dates, with many teneral specimens. This suggests that the life-cycle of *C. simsoni* takes less than four months with a breeding period in late summer and early autumn. Nevertheless, breeding in other seasons or the occurrence of more generations a year can not be excluded.

On the continent of Australia *Clambus simsoni* was collected in all months but August to October, in Tasmania only from December to February (Endrödy-Younga, 1990) and in New Zealand in October and from January to March (Johnson, 1997), at least indicating that the main activity period of the species in the southern hemisphere al-

so falls in summer and autumn. The few European catches of *C. simsoni* are in the period of July to October (Brandstetter & Kapp, 1994; Johnson, 1997), with May as a notable exception (Renner, 1999). These observations suggest a univoltine life-cycle of *C. simsoni*.

Discussion

After its discovery in Europe, *Clambus simsoni* has been reported from several widely separated localities. Unfortunately, the few available records do not allow any conclusion on the approximate moment of arrival and dispersal route(s). Maybe these questions can be answered when more material has become available or old material has been revised. However, lack of material may prevent that these questions will be ever answered as Clambidae are small beetles, not very popular with coleopterists, and usually not collected. Anyway, to the present knowledge the distribution of *C. simsoni* in Europe shows a chaotic pattern without a centre or stronghold. On the basis of this distribution pattern and the habitat it seems likely that *C. simsoni* will soon be found in many localities under semi-natural and natural conditions as is the case with her predecessors in the genus *Cartodere*.

Acknowledgements

We thank Mr. W. Cruysberg (State Forestry Service) for the

permission to collect in the Mariapeel and his information on the cutting of the pasture.

References

- BRANDSTETTER, C. M. & A. KAPP, 1994. Interessante Käferfunde aus Vorarlberg (Österreich) und dem Fürstentum Liechtenstein. – *Koleopterologische Rundschau* 64: 279-290.
- ENDRÖDY-YOUNGA, S., 1960. Monographie der paläarktischen Arten der Gattung *Clambus*. – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 6: 257-303.
- ENDRÖDY-YOUNGA, S., 1971. 17. Familie: Clambidae. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 3: 266-270.
- ENDRÖDY-YOUNGA, S., 1990. A revision of the Australian Clambidae (Coleoptera: Eucinetoidae). – *Invertebrate Taxonomy* 4: 247-280.
- ENDRÖDY-YOUNGA, S., 1998. 38.a Familie: Clambidae. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (W. Lucht & B. Klausnitzer eds) 15: 234-235.
- GILLERFORS, G., 1988. Skalbaggas införda till Sverige med importerad massaved. – *Entomologisk Tidskrift* 109: 42-45.
- JOHNSON, C., 1997. *Clambus simsoni* Blackburn (Col., Clambidae) new to Britain, with notes on its wider distribution. – *Entomologist's Monthly Magazine* 133: 161-164.
- RENNER, K., 1999. Ein *Clambus* von der Südhalbkugel als neue Adventivart in Deutschland (Coleoptera, Clambidae). – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* 8: 124.
- VORST, O., 1993. *Ptinella errabunda* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptinidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 174-175.
- VORST, O. & J. G. M. CUPPEN, 2000. Distribution and ecology of *Cartodere bifasciata* and *Cartodere nodifer* in The Netherlands (Coleoptera: Corticariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 137-142.

Accepted 3.vii.2000.

Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre esprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre

M. WROBEL, 2000. **Elsevier's dictionary of butterflies and moths: Latin, English, German, French, Italian:** i-xiii, 1-278. Elsevier Science (Postbus 211, 1000 AE Amsterdam; www.elsevier.nl). ISBN 0-444-50433-8. Prijs (gebonden) f 250,- (€ 113,45).

De bedoeling van Wrobel's boek is om een lijst van volksnamen te geven van 'vele' wetenschappelijke namen binnen de vlinders. Zonder dat dit wordt gemotiveerd geeft het boek namen van vlinders uit Europa, Noord-Amerika, Australië en Nieuw Zeeland, en Zuid-Afrika. Er worden 4185 Latijnse namen behandeld (van ondersoort- tot familienamen); dat lijkt veel, maar elke entomoloog weet dat het boek slechts een fractie van het totale aantal zal kunnen bestrijken.

Het boek bestaat uit een 'Basic Table', waarin alle opgenomen taxa worden opgesomd, mét de familie waartoe ze behoren, en, voorzover aan de auteur bekend, de namen in het Frans, Duits, Engels en Italiaans. Vervolgens zijn er indices in de afzonderlijke talen, waar middels een nummer terugverwezen wordt naar de Basic Table. Dat maakt elke zoekoperatie tot een tweestapsgebeuren, en dat is nog maar één van de details die vermeden hadden kunnen worden wanneer het boek als CD-ROM was uitgebracht. De fantastische prijs is een ander detail.

In de Basic Table staan de soorten alfabetisch gerangschikt op wetenschappelijke naam. Dat lijkt handiger dan het is, omdat er geen synoniemen worden vermeld. Alfabetisch rangschikken betekent ook dat voor wie bezig is met bijvoorbeeld Geometridae, of de Noord-Amerikaanse witjes, er dus geen han-

dig overzicht van de vermelde namen bestaat.

Niet zelden wordt geen naam vermeld in de taal van een land waar de vlinder wel voorkomt (*Cyaniris semiargus*, *Cupido minimus* en *Glaucopsyche alexis* moeten het bijvoorbeeld zonder Italiaanse naam doen); anderzijds krijgt de Zuid-Europese *Iolana iolas*, die niet in Engeland voorkomt, wel de Engelse naam Iolas Blue mee. Van de bijna cosmopolitische *Hoffmannophila pseudospretella* (de 'zadenmot') krijgen we slechts de Italiaanse naam te zien. De verklaring van een en ander is dat de auteur zich gebaseerd heeft op de namen die gebruikt zijn in 63 recente min of meer populaire overzichtswerken (waarbij sommige nog verschillende vertalingen van hetzelfde boek betreffen). Van werkelijk onderzoek naar anderstalige publicaties is geen sprake geweest. Zeker voor het gebied buiten Europa maakt dit het boek tot niet veel meer dan een verzameling toevalstreffers. Dat toevalselement blijkt bijvoorbeeld ook uit de lange lijst *Larentia*-soorten met alleen Duitse namen (nog afgezien van de constatering dat hier van een verouderde nomenclatuur sprake is).

Het is mij niet duidelijk voor wie het boek bedoeld is. In elk geval niet voor toegepaste entomologen, die nogal vaak met 'common names' werken: daarvoor worden economisch belangrijke soorten te weinig belicht. Misschien dat een vertaler er iets aan heeft te weten dat er een (fantasie-)naam in het Engels én een Franse naam bestaat voor een soort als *Hipparchia azorina*, die uitsluitend op de Azoren voorkomt?

Willem N. Ellis

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

G. G. M. Schulten & H. WieringBall-shaped nests of *Chalicodoma parietina* (Hymenoptera: Megachilidae) in Italy _____ 45**J. G. M. Cuppen & O. Vorst**An Australian immigrant, *Clambus simsoni*, new to the Dutch fauna (Coleoptera: Clambidae) _____ 52

Boekbespreking

M. Wrobel, 2000. Elsevier's dictionary of butterflies and moths: Latin, English, German, French, Italian (Willem N. Ellis) _____ 56

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

DEEL 61 - MEI 2001 - NO. 5



ENTOMOLOGY
LIBRARY

JUN - 1 2001

ITHACA, NY 14853

LIBRARY

MAY 31 2001

ITHACA, NY 14853

Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Badister meridionalis (Coleoptera: Carabidae) niet in Nederland

J. MUILWIJK & R. F. F. L. FELIX

MUILWIJK, J. & R. F. F. L. FELIX, 2001. *BADISTER MERIDIONALIS* (COLEOPTERA: CARABIDAE) NOT IN THE NETHERLANDS. – *ENT. BER., AMST.* 61 (5): 57-59.

Abstract: Examination of material of *Badister* from The Netherlands in a series of public and private collections revealed that *B. meridionalis* has been erroneously recorded for The Netherlands. Differences between the species of the *Badister bullatus* species group are listed.

J. Muilwijk, Utrechtseweg 384, 3731 GE De Bilt.
R. F. F. L. Felix, Hazelaarlaan 51, 5056 XP Berkel-Enschot.

Inleiding

Op de voorjaarsvergadering van de sectie Everts in 1997 bleek dat sommige Nederlandse coleopterologen de loopkever *Badister meridionalis* Puel af en toe vingen, anderen vingen deze soort nooit en eigenlijk was niemand zeker van zijn determinaties. Dit gegeven vormde de aanleiding om de determinatie en herkenning van *B. meridionalis* te onderzoeken. *Badister meridionalis* is een soort uit de *bullatus*-groep, een drietal geelrood gekleurde *Badister* soorten met een zwarte vlek op de achterste helft van de dekschilden. Naast *Badister meridionalis* omvat de *bullatus*-groep *B. bullatus* (Schrank) en *B. lacertosus* Sturm.

Soortonderscheid

Volgens Boeken (1987) kunnen de soorten van de *bullatus*-groep als volgt worden onderscheiden:

3 Eerste sprietlid geheel rood. De hoefijzervormige vlek van voren min of meer toegespitst. Halsschild met grootste breedte vlak voor het midden. Dekschilden weinig gewelfd, zijden weinig gebogen. Scutellum zwart, sprieten en poten rood, middelste sprietleden donker. Top van de penis zowel aan boven- als aan onderzijde met een haakje. 4.8-6.5 mm

- *bullatus* (Schrank)
- Eerste sprietlid aan uiteinde donkerder. Dekschilden meer gewelfd. Halsschild met de grootste breedte ver voor midden 4
- 4 De hoefijzervormige vlek van voren vrijwel recht afgesneden. Zijden der dekschilden vrij sterk gebogen. Top van de penis zonder scherp haakje. 5-7 mm
- *lacertosus* Sturm
- De hoefijzervormige vlek van voren gebogen. Zijden der dekschilden zwak gebogen. Top van de penis alleen aan de onderzijde met haakje. 5-7 mm.....
- *meridionalis* Puel

Bij onderzoek aan een groot aantal exemplaren van deze groep op deze determinatiekenmerken bleek dat:

- de kleur en vlekken-tekening variabel is, vooral bij *B. bullatus*. Bij deze soort is soms het scutellum oranje of het eerste antennelid enigszins donker gekleurd. De vlekken op de dekvleugels van *B. bullatus* kunnen recht afgesneden of gereduceerd zijn.
- juveniele exemplaren van *B. lacertosus* een lichtgekleurd eerste antennelid hebben. Soms is het scutellum donkerbruin.
- de vorm van het halsschild bij *B. bullatus* enigszins variabel is. Op grond van de vorm van het halsschild is het niet mogelijk een onderscheid tussen de drie soorten te maken.

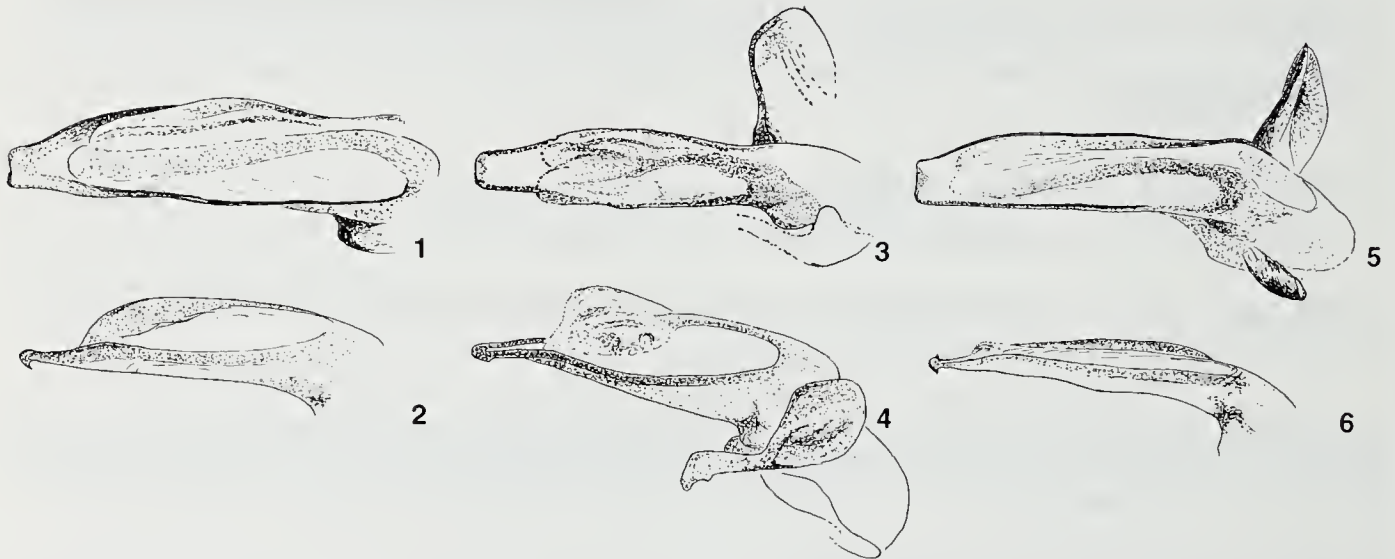


Fig. 1-6. Penis van drie *Badister*-soorten. 1-2, *B. meridionalis*; 3-4, *B. lacertosus*; 5-6, *B. bullatus*; 1, 3, 5, bovenaanzicht; 2, 4, 6, zijaanzicht.

- de vorm van het dekschild bij *B. bullatus* variabel is. Kleine exemplaren hebben een sterk gebogen dekschild, terwijl grote exemplaren een veel minder gebogen dekschild hebben.
- *B. bullatus* groter kan zijn dan 6.5 mm. In Zuid-Limburg komen exemplaren voor van 7 mm.
- de penisvorm bij *B. bullatus* niet altijd duidelijk is. Dit komt omdat de naar boven gerichte punt soms wat schuin staat. In zij-aanzicht is dan de naar boven gerichte punt - een karakteristiek kenmerk - niet te zien.

Vanwege deze onduidelijkheden is gezocht naar eenduidige determinatiekenmerken.

Volgens Makolski (1952) verschilt *B. meridionalis* van *B. bullatus* door de parallelle dekschilden, karakteristieke penisvorm, en fijnere microsculptuur. De microsculptuur-verschillen zijn pas te zien bij 250x vergroting. Hürka (1996) vult deze kenmerken aan met de vorm van de mandibels: zij hebben bij *B. meridionalis* in tegenstelling tot *B. bullatus* slechts een licht gebogen top. Volgens een mondelinge mededeling van A. Meissner uit Dusseldorf, die veel materiaal uit het westelijk deel van Duitsland onderzocht heeft, is echter alleen de vorm van de penis te gebruiken voor een betrouwbaar onderscheid tussen *B. bullatus* en *B. meridionalis*.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de verschillen tussen de soorten van de *bullatus*-groep.

- | | |
|---|---|
| 3 | Mandibel zwak gebogen. Dekschilden parallel. De top van de penis is van boven gezien versmald (fig. 1). Het haakje aan de punt van de penis steekt naar beneden uit (fig. 2). 5-7 mm <i>meridionalis</i> Puel |
| ● | Mandibel met een duidelijke knik of kromming. Dekschilden meer of minder sterk gebogen. Top van de penis, van boven gezien, niet of nauwelijks versmald (fig. 3, 5) |
| 4 | Hoefijzervlek recht afgesneden. Eerste sprietlid aan het uiteinde meestal donkerder. Scutellum meestal oranje, soms donkerbruin. Zijden van de dekschilden vrij sterk gebogen. Top van de penis met een onduidelijk naar beneden gebogen haakje (fig. 4). 5-7 mm <i>lacertosus</i> Sturm |
| ● | Hoefijzervlek meestal van voren min of meer toegespitst, soms vrijwel recht afgesneden. Eerste sprietlid meestal rood, maar soms iets donkerder. Scutellum zwart. Zijden van de dekschilden weinig gebogen. Top van de penis met zowel een haakje aan de boven- als aan de onderzijde (fig. 6; het haakje naar boven is bij sommige exemplaren lastig te onderscheiden). 4.5-7 mm <i>bullatus</i> (Schrank) |

Conclusie

Uitgaande van deze kenmerken is het materiaal uit de Palaearctische collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam en het Nederlandse materiaal van Naturalis te Leiden onderzocht. Tevens zijn, voor zover vindbaar, alle Nederlandse exemplaren in privé-collecties die als *Badister meridionalis* gedetermineerd waren opnieuw onderzocht.

Het bleek dat het Nederlandse materiaal foutief gedetermineerd was. Óf het betrof *Badister lacertosus* op basis van de niet-parallelle vorm van de dekvleugels, geknikte mandibels en bij de mannetjes de vorm van de penis. Óf het waren grote exemplaren van *Badister bullatus* op grond van de microsculptuur van de dekschilden en bij de mannetjes de vorm van de penis. Als resultaat van dit onderzoek kan *B. meridionalis* van de Nederlandse lijst afgevoerd worden. Ook in het westelijk deel van Duitsland blijkt na heronderzoek *B. meridionalis* niet voor te komen (A. Meissner, mondelinge mededeling).

Dankwoord

Voor hun bijdrage aan deze publikatie danken wij de volgende heren: D. Teunissen heeft een eerste versie van deze mededeling kritisch doorgelezen. H. Turin heeft een overzicht van de oude vondsten van *Badister meridionalis* in Nederland samengesteld. Naast exemplaren van de musea in Amsterdam en Leiden is collectiemateriaal onderzocht uit de privé-collecties van T. Heijerman, D. Teunissen, O. Vorst, R. Felix, H. Edzes en B. Drost.

Literatuur

- BOEKEN, M., 1987. *De loopkevers (Cicindelidae en Carabidae) van Nederland: 1-155*. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- FREUDE, H., 1976. *Die Käfer Mitteleuropas, Band 2, Adephaga (1) Carabidae: 1-302*. Goecke & Evers, Krefeld.
- HŮRKA, K., 1996. *Carabidae of the Czech and Slovak Republics/Ceské a Slovenské Republiky: 1-565*. Kabbourek, Zlín.
- MAKOLSKI, J.D., 1952. Revue of Central-European species from the *Badister bipustulatus* Fabr. group with description of a new species (Coleoptera, Carabidae). – *Annales Zoologici Musei Polonici Historiae Naturalis, Warszawa* 15: 7-23, pl. 3.

Geaccepteerd 21.x.2000.

Euphyia unangulata opnieuw in Nederland (Lepidoptera: Geometridae)

H. NAGEL, R. DE VOS & F. POST

NAGEL, H., R. DE VOS & F. POST, 2001. THE RETURN OF *EUPHYIA UNANGULATA* IN THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (5): 60-62.

Abstract: Until recently, *Euphyia unangulata* was only known in The Netherlands from a single and very old record, dating from 1866. In spite of the wide distribution of this species in the surrounding countries and its very common food-plant *Stellaria media*, it was not recorded for The Netherlands again until 1981. It seems to have established a population in the country since it was seen in many later years in a row and in increasing numbers. Nevertheless, it seems to be restricted mainly to a relatively small area in the central and southeastern part of the province of Noord-Brabant. In The Netherlands *E. unangulata* has two generations.

H. Nagel, P. K. Drossaartstraat 212, 3131 PJ Vlaardingen.

R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

E-mail: rvos@science.uva.nl.

F. Post, Henriëtte Ronnerstraat 23, 5038 KH Tilburg.

Inleiding

De spanner *Euphyia unangulata* (Haworth) (fig. 1) was volgens Lempke (1950) slechts uit Nederland bekend van een enkele vangst van vóór 1866 door Maurissen “op de beboste heuvel tussen Geulhem en Houthem” (Maurissen, 1866).

Tot 1981 werd geen enkele vangst van *E. unangulata* in ons land meer gedaan. Op 30 mei 1981 werd door A. Riemis te Reusel (Noord-Brabant) het eerste exemplaar van de 20e eeuw gevangen. Pas op 12 augustus 1987 ving de eerste auteur op dezelfde vindplaats, samen met H. Spijkers, op licht twee volgende exemplaren van deze spanner en in 1988 op 9 mei en 11 augustus telkens één exemplaar, respectievelijk te Goirle en Chaam. Daarna werden er op deze en andere plaatsten in Noord-Brabant bijna elk jaar exemplaren van *E. unangulata* waargenomen (Spijkers, 1999) (zie fig. 2).

Verspreiding

Het areaal van *Euphyia unangulata* strekt zich uit van Noordwest-Europa, door Noord-Azië tot Japan (Skou, 1984). In de ons omringende

landen, Duitsland (Koch, 1984), België (De Prins, 1998), Groot-Brittannië (Skinner, 1993) en de Scandinavische landen (Skou, 1984) is de spanner inheems. Maar overal blijkt de vlinder tamelijk lokaal en zeldzaam voor te komen.

Het eerste, en tot 1981 enige Nederlandse exemplaar, werd in de 19e eeuw gevangen tussen Geulhem en Houthem (Zuid-Limburg) en deze vondst sluit aan bij de populatie in de Belgische provincie Limburg (De Prins, 1998). Overigens vermeldden Kuchlein & De Vos (1999) dat het twee exemplaren betrof,



Fig. 1. *Euphyia unangulata*.



Fig. 2. Vindplaatsen in Nederland van *Euphyia unangulata*. Driehoek: vangst uit de 19e eeuw; gesloten zwarte stippen: vangsten uit de 20e eeuw (1981-2000).

maar dat berust op een vergissing. Verder noemt Lempke (1950) 1867 als publicatiejaar van het artikel van Maurissen, maar dat moet 1866 zijn.

Sinds de herontdekking in 1981 is de soort op negen plaatsen met in totaal 48 exemplaren aangetroffen (fig. 2). Een waarneming betreft bijna altijd een enkel exemplaar, maar de soort werd in opéénvolgende jaren vaak op dezelfde vindplaatsen teruggevonden. Na de vangst in 1988 te Goirle heeft *E. unangulata* gebieden ten noorden en ten westen van het aangrenzende Tilburg bereikt. Er is sprake van een gestage uitbreiding gezien het opduiken in gebieden waar inventarisaties in voorgaande jaren geen exemplaren van deze spanner opleverden. Ook de vondst in 2000 in Budel in het uiterste zuidoosten van Noord-Brabant, waar al jaren wordt geïnventariseerd, geeft aan dat de vlinder zich in het zuiden van Nederland verder aan het uitbreiden is.

De Nederlandse vindplaatsen sluiten goed aan op de Belgische locaties in de provincies Antwerpen en Limburg (De Prins, 1998). In het 30 kilometer ten zuiden van Tilburg gelegen Belgische Turnhout is de vlinder een vrij

algemene verschijning (mondelinge mededeling L. Dufraing).

Biologie

De bekende voedselplanten van *Euphyia unangulata* zijn verschillende soorten muur (*Stellaria spec.*) (Skinner, 1993), waarvan vogelmuur (*Stellaria media* (L.) Vill.) de voor naamste is (Koch, 1984; Skou, 1984). Volgens Koch (1984) zou ook framboos (*Rubus idaeus* L.) tot het menu behoren.

Euphyia unangulata vertoont in Midden-Europa twee generaties, van begin mei tot begin juli en van eind juli tot begin september (Koch, 1984). Skinner (1993) noemt voor Groot-Brittannië slechts één generatie van eind juni tot begin augustus. Bij ons zijn tot nu toe exemplaren gevangen tussen 28 april en 3 juli en tussen 20 juli en 15 augustus.

Gezien de algemeen en bijna overal voorkomende hoofdvoedselplant vogelmuur zou men verwachten de soort overal te kunnen aantreffen, maar blijktbaar is dat niet zo. Kennelijk is de soort kieskeurig wat betreft zijn leefomgeving, al geeft Koch (1984) een uitgebreide en gevariëerde lijst op van mogelijke biotopen, variërend van bossen, weilanden en moerasbossen tot tuinen en parken. Skinner (1993) vermeldt bosachtige streken en "hedgerows" als leefgebied (een typisch Brits landschap, vergelijkbaar met ons Maasheggengebied in Noord-Limburg of met windsingels, hier en daar nog in ons land aanwezig). Volgens Skou (1984) leeft de vlinder langs de kust, op open plekken in bossen, op plaatsen met een onverstoorde vegetatie. Bij ons zijn vlinders gevonden op heideterreinen met struik- en dopheide (*Calluna vulgaris* (L.) Hull en *Erica tetralix* L.), in gemengd bos, moerassige ruigte, loofbos en ruigtevegetatie. De kieskeurigheid van *E. unangulata* valt dus wel mee en het is daarom de vraag waarom de soort zich niet verder over Nederland heeft verspreid. Toekomstige inventarisaties moeten uitwijzen of het areaal van de soort inderdaad tot het midden en zuidoosten van Noord-Brabant beperkt blijft. De eerste uitbreiding is in Limburg te verwachten, omdat in die rich-

ting de meest recente uitbreiding heeft plaatsgevonden en naburige populaties aanwezig zijn.

Verwarring met andere soorten

Euphyia unangulata is een middelgrote spanner, behorende tot de Larentiinae, waartoe meerdere soorten behoren met een soortgelijke vleugeltekening als die van *E. unangulata* (fig. 1). De meest voor de hand liggende soorten waarmee verwarring kan ontstaan zijn *Epirrhoe alternata* (Müller) en *E. rivata* (Hübner). Een duidelijk onderscheid is dat de buitenrand van het donkere middenveld onder de hoek egaal is bij *E. unangulata*, in plaats van golvend, zoals bij *E. alternata* en *E. rivata*. Bovendien is er boven de hoek van de middenband meestal geen duidelijke bocht naar binnen toe, terwijl dit bij *E. alternata* en *E. rivata* wel het geval is (in fig. 1 is bij uitzondering wél een inbochting te zien!). De donkere achterrand op de achtervleugels is bij *E. unangulata* smaller dan bij *E. alternata* en *E. rivata*. Bij *E. unangulata* wordt het grijzige wortelveld begrensd door een geleidelijk gebogen golflijn (fig. 1), terwijl dit bij *E. alternata* en *E. rivata* een flauwe "S"-bocht maakt. Het genoemde grijzige wortelveld is bovendien bij *E. unangulata* vrij egaal van kleur, terwijl dit bij *E. alternata* en vooral bij *E. rivata* wordt doorbroken door donkere dwarslijntjes. Bij twijfel-

achtige determinaties maakt een foto of een bewaard exemplaar latere verificatie mogelijk.

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar Henk Spijkers (Goirle), voor het leveren van aanvullende gegevens van vangsten en biotopen, en naar Leo Dufraing (Beerse, België) voor Belgische gegevens. Wim Hogenes (Amsterdam) wordt bedankt voor het kritisch doornemen van de tekst.

Literatuur

- KOCH, M., 1984. *Wir bestimmen Schmetterlinge*: 1-792 (einbändige Auflage). Neumann-Neudamm, Melsungen.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys, Leiden.
- LEMPKE, B. J., 1950. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera IX. – *Tijdschrift voor Entomologie* 92: 113-218.
- MAURISSEN, A. H., 1866. Macrolépidoptères observés dans le Duché de Limbourg. – *Tijdschrift voor Entomologie* 9: 187.
- PRINS, W. DE, 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. – *Documents de Travail de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 92: 1-236.
- SKINNER, B., 1993. *Colour identification guide to moths of the British Isles*: 1-267. Viking, London.
- SKOU, P., 1984. Nordens Målere. – *Danmarks Dyreliv* 2: 1-332. Fauna Bøger, København & Apollo Bøger, Svendborg.
- SPIJKERS, H., 1999. *Euphyia unangulata* weer terug. – *Schubnieuws* 3: 15.

Geaccepteerd 6.iii.2001.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

mei 2001



NEV

AGENDA

2001/2002

- 19/5 Excursie Afd. Oost, Rijssen
- 19/5 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland - Afd. Noord, Fochtelooërveen
- 24-27/5 Dipteraweekende Sectie Diptera, Lottum, Noord-Limburg
- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 23-24/6 Inventarisatieweekend Mierenwerkgroep, Sallandse Heuvelrug
- 23/6 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland - Afd. Noord, Alde Feanen
- 4/8 Excursie Afd. Oost, Planken Wambuis
- 25/8 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland - Afd. Noord, Merkerheide bij Ureterp
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 13/10 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC Eindhoven
- 27/10 Najaarsbijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 28/10 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 21/12 ▶Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen

▶VERSLAG van de 155° ZOMERBIJEENKOMST te Egmond, 26 t/m 28 mei 2000

O. Vorst

Deelnemers

De volgende personen namen deel: B. Aukema, M.P. Berg, Familie van de Berg, P.L.Th. Beuk, P. Boer, H.T. Edzes, J.G.M. Cuppen & Mw. A.S.W. Span, P. van Doesburg, M.B.P.Drost, J.P. Duffels & Mw. Duffels, W.N. Ellis & Mw. A.C. Ellis-Adam, A.J.A. Heetman & Mw. G.C. van Nimwegen, Th. Heijerman, W.R.B. Heitmans, D.J. Hermes, J. Huijbregts, R. Hołyński, R.M.J.C. Kleukers, P. Koomen, J. Krikken, J.H. Kuchlein & Mw. C. Kuchlein, W. Kuijken, S.C. Langeveld, M. van der Luitgaarden, B. van Maanen, A. Masseur, Mw. J.D. Prinsen, G. Romein, R.T. Simon Thomas & Mw. A.M.J. Simon Thomas-Heijmans, J. Smit, J.A.H. Smits, A.J. Threels, Sj. Tiemersma, J. van Tol & Mw. S. Kofman, G. Vierbergen, O.F.J. Vorst & J.D. Fokker, H. Wiering & Mw. Wiering, C.J. Zwakhals.

Lijst van vindplaatsen

- baz1 Bergen, Bergen aan Zee. AC 103-518.
- baz2 Bergen, Bergen aan Zee, Verbrande Pan, Beukenduin. AC 105-518.
- cas1 Castricum, Noord-Hollands Duinreservaat, Zeeweg, duinpoel met oever, handvangst kruidenrijk duingrasland, hoop hooi, gesleept bosrand met veel *Quercus robur* en *Ulmus*. AC 103-508.
- cas2 Castricum, Noord-Hollands Duinreservaat, Zeeweg, Krochtveld, geklopt *Salix cinerea* en *Rhamnus catharticus*, gezeefd oever sloot. AC 104-508.
- cas3 Castricum, Noord-Hollands Duinreservaat,

- Van Oldenborghweg, achter schors *Populus*, recent gegraven duinmeer met oever. AC 103-509.
- cas4 Castricum, Noord-Hollands Duinreservaat, Geversduin, gesleept, geklopt, poeltje. AC 103-507.
- cas5 Castricum, Bakkum, Noord-Hollands Duinreservaat, omgeving Koningsbosch, bosrand, wegberm, gesleept, geklopt. AC 104-510.
- cas6 Castricum, Bakkum, Noord-Hollands Duinreservaat, nabij Herenweg. AC 105-510.
- cas7 Castricum, Bakkum, Noord-Hollands Duinreservaat, geklopt van struiken. AC 104-509.
- cas8 Castricum, Noord-Hollands Duinreservaat, De Brabantse Landbouw, AC 103-506.
- cas9 Castricum, Noord-Hollands Duinreservaat, Koningsbosch. AC 105-509.
- egb Egmond, Egmond-Binnen, Herenweg, geklopt heg, sloot langs bollenveld. AC 105-512.
- egh Egmond, Egmond aan de Hoef. AC 106-515.
- egm1 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, Lage Weg, o.a. op *Urtica dioica*. AC 103-511.
- egm2 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, Staringweg, rietslootje, gesleept berm, potvallen met vis en mest. AC 104-511.
- egm3 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, bosrand. AC 104-512.
- egm4 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, Middenweg, gesleept, geklopt *Pinus*. AC 103-512.
- egm5 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, strand. AC 102-512.
- egm6 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, geklopt, duinplas Scheilaan. AC 103-510.
- egm7 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, vochtig tot nat grasland, ex-bollenland, buisvallen, AC 104.1/2-511.9/512.0.
- egm8 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, vochtige ruige kruiden vegetatie, buisvallen, AC 104.3-511.8.
- egm9 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, vroomlanden, buisvallen, AC 104.4/5-511.8.
- egm10 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, open duindoornstruweel, o.a. buisvallen, AC 104.2-511.7/8.
- egm11 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, kruidenvegetatie, o.a. buisvallen, 104.0-511.7.
- egm12 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, duinriet-zandzegge-vegetatie, o.a. buisvallen, AC 103.7-511.4.
- egm13 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, klauwtjesmosvegetatie met buntgras, o.a. buisvallen, AC 103.6-511.4.
- egm14 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, zeereep, helm en vlierstruweel, o.a. buisvallen, AC 102-511.
- egm15 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, zandverstuiving, buisvallen, AC 102.7-511.5.
- egm16 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, nat kruipwilgstruweel, buisvallen, AC 102.8-511.7.
- egm17 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, voormalig dennenbos en walstroloofbos, o.a. buisvallen AC 103.5/6-512.3/5.
- egm18 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, rand dennenbos, AC 103.5-512.2.
- egm19 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, duinvallei bij Reggers, natte vegetatie met kruipwilg, veenmos. AC 103.3-511.8
- egm20 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, duin, abelenbos. AC 104-513.
- egm21 Egmond, Egmond-Binnen, Noord-Hollands Duinreservaat, binnenduïnbos met grove den. AC 104.2-512.5.
- egz1 Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands Duinreservaat, Soeckebacker, malaiseval C. Zwakhals. AC 103-513.
- egz2 Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands Duinreservaat, Robbenzand, gesleept langs fietspad, geklopt, zuigval, handvangst. AC 103-514.
- egz3 Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands Duinreservaat, 't Zegeveld, volkstuintjes, berm en ruderaal. AC 103-515.
- egz4 Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands Duinreservaat, 't Zegeveld, volkstuintjes, berm en ruderaal. AC 103-516.
- egz5 Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands Duinreservaat, 't Zegeveld, volkstuintjes, oever plasje. AC 104-516.
- egz6 Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands Duinreservaat, soortenrijk duingrasland. AC 104-515.
- egz7 Egmond, Egmond aan Zee, zeereep. AC 102-514.
- hei1 Heiloo. AC 109-512.
- hei2 Heiloo, woonwijk, Kasteel Nijenburgh. AC 109-513.
- hei3 Heiloo, park. AC 107-512.
- kaa Egmond, Egmond aan Zee, Noord-Hollands

- rin Duinreservaat, De Kaap, elfenbankje. AC 104-514.
- rin Egmond, Rinnegom, Noord-Hollands Duinreservaat, Van Oldenborghweg, zuigval. AC 104-513.
- rin2 Egmond, Rinnegom, Noord-Hollands Duinreservaat, open binnenduin met grove den en braam; begin van fietspad. AC 104.2-513.9.
- sch Schoorl, Noord-Hollands Duinreservaat, omg. De Berekuil, potvallen met vis en mest. AC 106-523.
- vre Egmond, Egmond-Binnen, kampeerboerderij Vredesteijn, gesleept bosrand met veel *Ulmus* en *Populus*, inktzwam, handvangst en gesleept kruidenrijk duingrasland, achter schors *Ulmus*, gezeefd. AC 105-511.
- wou1 Bergen, Noord-Hollands Duinreservaat, Woudweg, Transvaal, struweel, stuifduin, gezeefd hooi. AC 103-517.
- wou2 Bergen, Noord-Hollands Duinreservaat, Woudweg, bosje, struweel, natte plek. AC 104-517.
- wou3 Bergen, Noord-Hollands Duinreservaat, Woudweg, weide, bosrand. AC 105-517.

gebruikte symbolen

potval

►COLLEMBOLA – springstaarten

Matty P. Berg

De nomenclatuur van de soorten is volgens Fjellberg (1980).

HYPOGASTRURIDAE

Xenylla maritima: egm5(7 ex), hei2(40 ex)

Xenylla grisea: egm4(16 ex)

ISOTOMIDAE

Isotomurus palustris: egm4(20 ex)

Isotoma anglicana: egm5(5 ex)

Vertagopus cinereus: egm3(3 ex), egm4(22 ex)

CYPHODERIDAE

Cyphoderus albidus: egm3(2 ex)

ENTOMOBRYIDAE

Lepidocyrtus lignorum: egm4(5 ex), vre(4 ex)

Entomobrya albocincta: egm4(3 ex)

Entomobrya nivalis: egm3(4 ex), egz2(5 ex), hei2(1 ex)

Entomobrya multifasciata: egm5(5 ex), vre(4 ex)

Orchesella cincta: egm3(3 ex), egm4(1 ex),

egm5(40 ex), egz1(1 ex), vre(20 ex)

Heteromurus nitidus: egh(1 ex)

TOMOCERIDAE

Pogonognathellus flavescens: egz1(1 ex)

SMINTHURIDAE

Allacma fusca: vre(20 ex)

Literatuur

Fjellberg, A., 1980. Identification keys to Norwegian Collembola. Norsk Entomologisk Forening.

►BLATTARIA – kakkerlakken

P. Boer & J.D. Prinsen

ECTOBIIDAE

Ectobius lapponicus: cas1(1 ex.)

Ectobius panzeri: egm9(3 ex), egm13(1 ex), egm14(19 ex)

Ectobius sylvestris: egm17(1 ex)

►DERMAPTERA – oorwormen

P. Boer

FORFICULIDAE

Forficula auricularia: egm9, egm11

►THYSANOPTERA – tripsen

G. Vierbergen

AEOLOTHRIPIDAE

Aeolothrips albicinctus: cas5(7♀)

Aeolothrips melaleucus: cas5(1♀)

Aeolothrips vittatus: egm2(1♀)

THRIPIDAE

Anaphothrips obscurus: egz3(25♀)

Aptinothrips rufus: cas5(22♀, 3I^{II,3♀}), egz3(5♀), vre(1♀, 1I^{II,1♀})

Baliothrips dispar: egz3(1♀, 3♂)

Chirothrips aculeatus: cas5(2♀)

Chirothrips manicatus: cas5(9♀), egz3(1♀)

Dendrothrips ornatus: cas5(17♀, 1♂), egz1(1♀, 1♂)

Frankliniella intonsa: cas5(9♀, 2♂), egz3(2♀)

Limothrips cerealium: egz3(2♀)

Mycterothrips annulicornis: cas5(2♀)

Oxythrips ajugae: cas5(5♀), egm2(5♀,

6I^{II,5♀,1♂}), egz3(1♀, 2I^{II,1♀,1♂}), vre(1♀, 1I^{II,1♀})

Rubiothrips silvarum: egz3(1♀)

Thrips brevicornis: cas5(7♀, 2♂, 14I^{II}),

egz3(1♀)

Thrips fuscipennis: cas5(3♀, 2♂), egz3(13♀, 2♂), vre(1♀)

Thrips inopinatus: egz3(20♀, 12♂, 1 pop^{ll}, 6^{ll}_{5♀, 1♂})

Thrips major: cas5(21♀, 12♂), egz3(4♀, 1♂), vre(3♀, 3♂)

Thrips minutissimus: cas5(20♀, 17^{ll}, 16♀, 1♂), egz3(5♀)

Thrips nigropilosus: egz3(11♀)

Thrips sambuci: cas5(31♀, 3♂)

Thrips tabaci: egz3(16♀)

Thrips trehernei: cas5(2♂)

Thrips vulgatissimus: egz3(9♀), vre(1♀)

PHLAEOTHIRIPIDAE

Cephalothrips monilicornis: cas5(1♀)

Haplothrips cf. leucanthemi: egz3(4♀)

Haplothrips subtilissimus: cas5(3♀)

Hoplothrips corticis: vre(1♀). Onder schors van *Ulmus* sp.

Commentaar

Mycterothrips annulicornis is een palaeartische soort, die bekend is uit Midden- en Zuid-Europa en Siberië. De soort was niet eerder verzameld in Nederland. In Zuid-Europa is deze polyfage bloementrips niet zeldzaam. *Chirothrips aculeatus* was in Nederland alleen van Scheveningen bekend, waar deze grastrips verzameld was in 1936 en 1995. Beide soorten zijn warmteminend en ontbreken geheel in Noord-Europa (Dr. R. zur Strassen, in litt.). In het Nederlandse duingebied kunnen deze soorten blijkbaar noordelijker voorkomen.

►HETEROPTERA – wantsen

B. Aukema, J. G. M. Cuppen & D. J. Hermes

Het overzicht omvat naast waarnemingen van de auteurs ook gegevens van materiaal verzameld door P. Boer, H. T. Edzes, Th. Heijerman, Sj. Tiemersma, G. Vierbergen en O. Vorst. De nomenclatuur en volgorde zijn volgens Aukema (1989), daar waar nodig aangepast conform "The Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region" (B. Aukema & Chr. Rieger, eds). De met ^{NH} aangeduid soort was tot dusverre nog niet uit de provincie Noord-Holland bekend. De soorten met een * werden niet eerder uit het Noord-Hollands Duinreservaat gemeld.

NEPIDAE

Nepa cinerea: cas1

- * *Ranatra linearis*: cas1. In permanente niet te ondiepe wateren, bij voorkeur op stengels van emergente vegetatie, zoals riet of lisdodde.

CORIXIDAE

Arctocorixa germari: cas3

Callicorixa praeusta: cas3

Corixa panzeri: cas3

Corixa punctata: cas1, cas3, egz5

Hesperocorixa linnaei: cas1

Hesperocorixa sahlbergi: egb

Paracorixa concinna: cas3

Sigara lateralis: cas3

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides: cas1

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca: cas1

Notonecta viridis: cas1, cas3

PLEIDAE

Plea minutissima: cas1, cas3, egz5

HEBRIDAE

Hebrus pusillus: cas1

- * *Hebrus ruficeps*: cas1. Op bemoste oevers, ook op het wateroppervlak.

HYDROMETRIDAE

Hydrometra stagnorum: cas1, egb

VELIIDAE

Microvelia reticulata: cas1

GERRIDAE

Gerris argentatus: cas1. Op stilstand water.

Gerris lacustris: cas1, cas4

SALDIDAE

- * *Saldula arenicola*: egz5. Op zandige oevers.

Saldula orthochila: wou1

- * *Saldula pallipes*: cas8, egz5, wou1. In vochtige biotopen met weinig vegetatie en langs oevers.

Saldula saltatoria: cas3, cas8, egm2/3, egz5, wou1

- * *Salda littoralis*: wou1. Op spaarzaam begroeide bodems langs de kust, zouttolerant.

TINGIDAE

Acalypta parvula: egz2, wou1

Agramma laetum: egm6, egz5, wou1

Dictyla echii: cas1, cas2, cas4, cas8, cas9, egm2/3, egz2, vre

- * *Tingis ampliata*: cas9, wou1. Op akkerdistel (*Cirsium arvense*), de gebruikelijke

waardplant.

MIRIDAE

- * *Dicyphus epilobii*: cas9. Op harig wilgenroosje (*Epilobium hirsutum*). Buiten het reservaat niet zeldzaam. Weinig vindplaatsen in Noord-Holland.

Dicyphus globulifer: cas4, hei3

Leptopterna ferrugata: egm2/3, egz2

Stenodema calcarata: egm2/3, wou1

Stenodema laevigata: cas1, cas2, cas4, cas9, egz2, vre

Rhodomiris striatellus: cas1, cas2, cas9, egz5, hei3

- * *Miris striatus*: cas2, cas9. Op loofbomen en -struiken. In Noord-Holland zelden waargenomen.

Lygocoris pabulinus: cas9

Orthops basalis: egm2/3

Pinalitus cervinus: cas9, egm2/3

Liocoris tripustulatus: egm2/3, hei3, vre, wou1

Capsus ater: egz2

- ^{NH} *Capsodes sulcatus sulcatus*: egm1/4, egm14. Een West-Europese soort met een Midderraan-Atlantische verspreiding, die in Nederland de noordgrens van haar areaal bereikt (Aukema, & Hermes, 1989). De derde vindplaats in Nederland na de vondst van een enkel individu bij Vorden in 1979 en de ontdekking van een omvangrijke populatie in de duinen bij Nieuw-Haamstede in 1989 op jacobskruiskruid (*Senecio jacobaea*). Bij Egmond werd ze door P. Boer verzameld in vangpotten in helm en vlierstruweel in en nabij de zeereep (een vrouwtje en twee larven). De meest noordelijke vindplaats van de soort.

Dryophilocoris flavoquadrimaculatus: cas1, cas2, cas9, egm2/3, vre

Cyllecoris histrionius: cas1, cas2, cas9, egm2/3, egm6, hei3

Macrotylus paykulli: egz2

Harpocera thoracica: cas1, cas2, cas9, egm2/3, egz2, hei3

Chlamydatus pullus: cas8, cas9, egm2/3, egz2

Sthenarus rotermundi: cas9

Psallus perrisi: cas1, cas2, egm2/3, egm6, hei3

Psallus variabilis: cas9

Psallus wagneri: cas1, cas2, egm2/3

- * *Psallus albicinctus*: cas2, cas9. Op zomereik (*Quercus robur*), opmerkelijk talrijk.

Psallus varians: cas1, cas2, cas9, egm2/3

Amblytylus nasutus: egz2

- * *Conostethus roseus*: cas8. Op buntgras (*Corynephorus canescens*) in open vegetaties op kaal zand, het zogenaamde buntgrasduin (*Violo-Corynephorum*) (Aukema, 1988). Uit Noord-Holland bekend van de opgespoten terreinen bij Sloterdijk en uit het Gooi. De eerste vondst in de duinen.

NABIDAE

Himacerus mirmicoides: vre

Nabis ericetorum: cas9, egz2

Nabis pseudoferus: egz2

ANTHOCORIDAE

Anthocoris nemoralis: egm2/3, hei3, wou1

Anthocoris nemorum: cas1, cas9, egm2/3, egz2, hei3, vre, wou1

BERYTIDAE

Berytinus crassipes: vre

Neides tipularius: cas2, egz2, wou1

Gampsocoris punctipes: egz2, vre, wou1

LYGAEIDAE

Nysius ericae: cas8

Kleidocerys resedae: cas9, egm2/3

Cymus claviculus: cas8, egm2/3, egz5, wou1

Cymus glandicolor: cas1, cas4, egm6, wou1

Geocoris grylloides: egz2

- * *Plinthis pusillus*: cas8, egz2. Uit mos geklopt. Door de geringe grootte en de verborgen leefwijze mogelijk vaak over het hoofd gezien.

Plinthis brevipennis: baz1, cas1, cas8, egm2/3, egz2, egz5, wou1

Scolopostethus affinis: hei3, vre, wou1

Scolopostethus thomsoni: cas9, vre, wou1

Stygnocoris fuliginus: cas1, cas2, cas8, egz2, vre, wou1

Acompus rufipes: cas9

Beosus maritimus: wou1

Graptopeltus lynceus: baz1, cas8, egm2/3

Peritrechus geniculatus: egz2

Megalonotus praetextatus: cas2, egz2, wou1

Megalonotus sabulicola: cas8, egz2, wou1

Pionosomus varius: cas2, cas8, egm1/4, egz2, vre

Trapezonotus arenarius: cas1, cas2, egm1/4, egm2/3, egz2, wou1

COREIDAE

Arenocoris fallenii: cas2, cas8, egm2/3, egz2, vre, wou1

Ceraleptus lividus: wou1

RHOPALIDAE

Rhopalus parumpunctatus: cas2, cas8, cas9, egm2/3, egz2, wou1

CYDNIIDAE

Sehirus luctuosus: cas9, wou1

Tritomegas bicolor: cas2, vre, wou1

* *Legnotus limbosus*: cas2, egm2/3, egz2. Op en onder kleefkruid (*Galium aparine*).

Aethus flavicornis: cas2, egz2, vre

THYREOCORIDAE

Thyreocoris scarabaeoides: cas8

SCUTELLERIDAE

Odontoscelis fuliginosa: egz2, wou1

Odontoscelis lineola: cas1, egz2

PENTATOMIDAE

Podops inuncta: egz2

Sciocoris cursitans: cas1, cas2, cas8, egm2/3, egz2, wou1

Aelia acuminata: cas9, vre, wou1

* *Neottiglossa pusilla*: cas9. Op grassen.

Palomena prasina: cas1, cas2, cas9, egz2

Dolycoris baccarum: cas2, cas4, cas8, egm1/4, egm2/3, egm6, egz2, wou1

Eurydema oleraceum: cas4, egz2

Pentatoma rufipes: cas9, egz5

Picromerus bidens: wou1

ACANTHOSOMATIDAE

Elasmucha grisea: cas4

Commentaar

Gegevens over de wantsenfauna van het Noord-Hollands Duinreservaat zijn deels samengevat in Woudstra (1964) en Steenbergen (1993: Nepomorpha en Gerromorpha) en deels alleen opgenomen in het gegevensbestand van de EIS-werkgroep Heteroptera (coördinator B. Aukema). Het betreft gegevens over tenminste 240 soorten, die ooit in het reservaat werden aangetroffen. In totaal werden tijdens de zomerbijeenkomst 101 soorten aangetroffen, waarvan er 15 niet eerder vermeld werden uit het Noord-Hollands duinreservaat. *Capsodes sulcatus sulcatus* werd niet eerder in Noord-Holland waargenomen en *Plinthisus pusillus* was alleen uit de provincie bekend van één oude vondst op Texel. In totaal zijn er 255 soorten wantsen met zeker-

heid aangetroffen in het Noord-Hollands Duinreservaat. Dit is iets meer dan 40% van alle Nederlandse soorten en vergelijkbaar met de soortenrijkdom op de grotere Waddeneilanden Texel en Terschelling.

Literatuur

- Aukema, B., 1988. *Conostethus venustus* fauna nov. spec. en *C. roseus* weer in Nederland waargenomen (Heteroptera: Miridae). - Entomologische Berichten, Amsterdam 48: 1-7.
- Aukema, B., 1989. Annotated checklist of the Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands. - Tijdschrift voor Entomologie 132: 1-104.
- Aukema, B. & D.J. Hermes, 1989. *Capsodes sulcatus* in Nederland (Heteroptera: Miridae, Mirinae). - Entomologische Berichten, Amsterdam 49: 185-187.
- Aukema, B. & Chr. Rieger, 1995. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha: i-xxvi, 1-222. Netherlands Entomological Society, Amsterdam.
- Aukema, B. & Chr. Rieger, 1996. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region 2. Cimicomorpha I: i-xiv, 1-361. Netherlands Entomological Society, Amsterdam.
- Aukema, B. & Chr. Rieger, 1999. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region 3. Cimicomorpha II: i-xiv, 1-577. Netherlands Entomological Society, Amsterdam.
- Woudstra, J.H., 1964. Wantsen. In: Recreatie en natuurbescherming in het Noordhollands Duinreservaat. Fauna. Uitkomsten van de inventarisatie (D. Kruizinga ed.). - Mededelingen Itbon 69, suppl. 3: 50-52.
- Steenbergen, H.A., 1993. Macrofauna-atlas van Noord-Holland: verspreidingskaarten en responsies op milieufactoren van ongewervelde waterdieren. - Basisinformatie Provincie Noord-Holland 7: 1-651.

► **HOMOPTERA – bladluizen**

J.D. Prinsen

CALLAPHIDIDAE

Drepanosiphum platanoides: vre (op esdoorn), egm21. Gevleugelde ♀♀.

► **PSOCOPTERA – stofluizen**

J.D. Prinsen

PSOCIDAE

Loensia fasciata: egm3, egm21

► **NEUROPTERA – netvleugeligen**

P. Boer

MYRMELEONTIDAE (MIERENLEEUWEN)

Euroleon nostras: egm13, egm14

► **TRICHOPTERA – kokerjuffers**

J. Huijbregts

LIMNEPHILIDAE

Enoicyla pusilla: egm2#► **MACROLEPIDOPTERA – grote vlinders**

J.H.Kuchlein & J.B.Wolschrijn

De gegevens hebben betrekking op adulten, tenzij anders wordt vermeld. De tussen haakjes vermelde getallen achter de vindplaatscoderingen geven de waargenomen aantallen weer. Volgorde en nomenclatuur van de soorten zijn volgens de naamlijst van Kuchlein & De Vos (1999). Behalve door de auteurs werden gegevens verzameld door mevr. J.D. Prinsen.

PSYCHIDAE

Psyche casta: baz1(5 zakken)

ZYGAENIDAE

Zygaena filipendulae: egz 2(3)

COSSIDAE

Cossus cossus: vre(1)

PIERIDAE

Pieris rapae: baz1(2)*Pieris napi*: egm3(1)

LYCAENIDAE

Polyommatus icarus: baz1(1)

NYMPHALIDAE

Coenonymphe pamphilus: baz1(1), bak(1)

GEOMETRIDAE

Macaria notata: baz1(1)*Agriopis aurantiaria*: baz1(20 rupsen)*Cyclophora punctaria*: baz1(2)*Cyclophora linearia*: baz1(1)*Scopula flosclactata*: baz1(1)*Xanthoroe montanata*: egm3(1)*Epirrhoe alternata*: baz1(1)*Colostygia pectinatoria*: baz1(2)*Hydromena impluviata*: baz1(1 rups)*Operophtera brumata*: baz1(20 rupsen)

LYMANTRIIDAE

Euproctis chryssorrhoea: baz1(2 rupsen)*Euproctis similis*: egz2(1 rups)

ARCTIIDAE

Tyria jacobaeae: egm3(1)**Commentaar**

Vorig jaar noemden we een oogst van 30 soor-

ten "bedroevend slecht". Om het totaal van 20 soorten, dat op deze zomervergadering bijeen werd gesprokkeld, te typeren schieten dan ook woorden te kort. Door de weersomstandigheden kon vrijwel niet worden geïnventariseerd (zie het commentaar bij de bijdrage over de kleine vlinders).

Literatuur

Kuchlein, J.H. & R. de Vos, 1999. Geannoteerde Naamlijst van de Nederlandse Vlinders: 1-302. – Backhuys Publishers, Leiden.

► **MICROLEPIDOPTERA – kleine vlinders**

W.N. Ellis, J.H. Kuchlein & J.B. Wolschrijn

De gegevens hebben betrekking op adulten, tenzij anders wordt vermeld. De tussen haakjes vermelde getallen achter de vindplaatscoderingen geven de waargenomen aantallen weer (maar niet ieder heeft de aantallen doorgegeven). Volgorde en nomenclatuur van de soorten zijn volgens de naamlijst van Kuchlein & De Vos (1999). Behalve door de auteurs zijn gegevens verzameld door mevr. C.M. Kuchlein-Nijsten, mevr. J.D. Prinsen, alsmede door de heren J.G.M. Cuppen en C.J. Zwakhals.

MICROPTERIGIDAE

Micropterix aruncella: egm3(2)

ERIOCRANIIDAE

Eriocrania subpurpurella: baz1(20 mijnen op *Quercus robur*), vre(mijnen op *Q. robur*), egm3(idem), kaa(idem)

ADELIDAE

Adela reaumurella: egz(2)*Nemophora degeerella*: baz1(5), egm3(12)

PRODOXIDAE

Lampronia luzella: egm3(1)

TISCHERIIDAE

Tischeria ekebladella: baz1(5)

TINEIDAE

Triaxomera parasitella: cas2(1)*Nemapogon cloacella*: baz1(2)*Monopis laevigella*: baz1(1)

BUCCULATRICIDAE

Bucculatrix ulmella: baz1(1)

GRACILLARIIDAE

Aspilaterix tringipennella: egm3(3)

Acrocercops brongniardella: baz1 (5 mijnen op *Quercus*), egm3 (mijnen op *Quercus*)

- robur*), vre(idem)
Phyllonorycter harrisella: baz1(1)
Phyllocnistis unipunctella: kaa (mijnen op *Populus deltoides*)
Phyllocnistis xenia: egm (mijnen op *Populus canescens*), vre (mijnen op *P. canescens*), kaa (mijnen op *P. canescens*)
- YPONOMEUTIDAE
Yponomeuta padella: egm3 (50 rupsen op *Crataegus monogyna*)
- YPSOLOPHIDAE
Ypsolopha parenthesella: baz1 (1 rups op *Quercus robur*)
- PLUTELLIDAE
Plutella xylostella: baz1(5)
- GLYPHIPTERIGIDAE
Glyphipterix simplicella: egm3(60)
- OECOPHORIDAE
Agonopterix conterminella: baz1(1 rups)
- ELACHISTIDAE
Elachista argentella: baz1(5), egm3(1), egz1(1)
- COLEOPHORIDAE
Coleophora gryphipennella: baz1 (1 zak op *Rosa*), egm3 (vraat op *Rosa*)
Coleophora flavipennella: baz1 (10 zakken op *Quercus robur*), egm3 (1 zak op *Q. robur*)
Coleophora badiipennella: vre (1 zak op *Ulmus minor*)
Coleophora serratella: baz1 (2 zakken), vre (vraat op *Alnus glutinosa*)
Coleophora spinella: baz1 (17 zakken, egm3 (zakken op *Crataegus monogyna*)
Coleophora lusciniapennella: baz1 (2 zakken)
Coleophora lineolea: baz1 (22 zakken), egz3 (25 zakken op *Ballote nigra*)
Coleophora discordella: egz2 (10 zakken)
Coleophora palliatella: baz1 (1 zak op *Quercus robur*)
Coleophora ibipennella: baz1 (4 zakken op *Quercus robur*)
Coleophora pennella: egm3 (zakken op *Cynoglossum officinale*)
Coleophora trochilella: egz2 (10 zakken op *Artemisia vulgaris*), vre (op *A. vulgaris*)
- GELECHIIDAE
Teleiodes proximella: baz1(1)
Gelechia sororcullella: baz1(1 rups)
Anacamptis populella: baz1(120 rupsen)

- Anacamptis temerella*: baz1(15 rupsen)
- TORTRICIDAE
Syndemis musculana: egm3(1)
Apotomis semifasciana: baz1(4 rupsen)
Epinotia tetraquetra: baz1(1)
Argyroploce lacunana: egm3(1)
Epinotia cruciana: baz1(2 rupsen)
Epiblema cynosbatella: baz1(3)
Pammene regiana: cas3(1), egm5(1)
- ALUCITIDAE
Alucita hexadactyla: baz1(3)
- PTEROPHORIDAE
Hellinsia lienigianus: egz2 (5 rupsen op *Artemisia*)
- CHOREUTIDAE
Anthophila fabriciana: egm3(5)
- EPERMENIIDAE
Epermenia chaerophyllella: kaa (mijnen op *Anthriscus sylvestris*)
- PYRALIDAE
Crambus lathoniellus: baz1(5), egm3(2), egz3(1)

Commentaar

We moeten er blijkbaar mee leren leven dat de zomervergaderingen zich hebben ontwikkeld tot evenementen waarbij onder volstrekt onmogelijke omstandigheden tóch nog wordt geprobeerd enkele soorten -in ons geval vlinders- onder ogen te krijgen. Al jaren luidt het oordeel over de bizarre weersomstandigheden: "Erger dan dit jaar kan het beslist niet." En dat zeggen we nu wederom, maar met nóg meer overtuiging. Immers, bij de weersverwachting werd ons een orkaan in het vooruitzicht gesteld, terwijl de radio op zondag waarschuwde voor het optreden van 'maatschappijontwrichtende omstandigheden'. Stellig als gevolg van de ervaring opgedaan gedurende een reeks van barre zomerbijeenkomsten, zijn we er toch nog in geslaagd 49 micro's te noteren. Dat zijn er meer dan tijdens de beide eerdere zomervergaderingen, toen 38, respectievelijk 39 soorten werden gevonden. Geen van de soorten van deze lijst geeft echter aanleiding tot een faunistische kanttekening. De lijst bevat alleen soorten die uit het gebied bekend waren of daar verwacht mochten worden.

Literatuur

Kuchlein, J.H.. & R. de Vos, 1999. Geannoteerde Naamlijst

van de Nederlandse Vlinders: 1-302. Backhuys Publishers, Leiden.

►DIPTERA – vliegen en muggen

Paul L.Th. Beuk, Hans Huijbregts, Roy Kleukers & Willem Ellis

Aanvullend materiaal werd geleverd door Peter Boer (mierenpitvallen), Kees Zwakhals (Malaise-valmateriaal) en S.C. Langeveld. Het materiaal van Roy Kleukers werd gedetermineerd door Menno Reemer.

MACROCERIDAE (PADDESTOELENMUGGEN)

Macrocera phalerata: cas5

ANISOPODIDAE (VENSTERMUGGEN)

Sylvicola punctatus: egm4

Sylvicola cinctus: vre

CECIDOMYIIDAE

Jaapiella veronicae: egm3. Op *Veronica chamaedrys*.

Macrodiplosis dryobia: vre, egm3. Op *Quercus robur*.

STRATIOMYIDAE (WAPENVLIEGEN)

Beris chalybata: cas2

RHAGIONIDAE (SNAVELVLIEGEN)

Rhagio lineola: egm2

ASILIDAE (ROOFVLIEGEN)

Dioctria atricapilla: cas9, egz2

Dioctria hyalipennis: cas2, cas9

Dysmachus trigonus: egz2

Neoitamus cyanurus: cas2, cas9

Pamponerus germanicus: cas9, wou2

EMPIDIDAE (DANSVLIEGEN)

Empis digramma: vre

Empis picipes: egm3

Empis tessellata: egm4

Hilara maura: egm3, vre

Rhamphomyia crassirostris: egm3

Rhamphomyia atra: vre

Rhamphomyia barbata: egm4

HYBOTIDAE (DANSVLIEGEN)

Ocydromia glabricula: vre

Stilpon nubilus: egm2

Tachydromia umbrarum: egm3, egm4

Tachypeza nubila: egm4, egm3, egz1

DOLICHOPODIDAE (SLANKPOOTVLIEGEN)

Argyra diaphana: egz1

Neurigona quadrifasciata: cas5, egm4, egz1

Sciapus platypterus: egm3

PLATYPEZIDAE (PADDESTOELENVLIEGEN)

Paraplatypeza atra: egm3

SYRPHIDAE (ZWEEFVLIEGEN)

Brachyopa pilosa: cas9

Cheilosia albitarsis: cas2

Criorhina berberina: cas2, cas9

Dasysyrphus venustus: cas2

Episyrphus balteatus: cas2

Eristalinus sepulchralis: cas9

Eristalis pertinax: cas2, cas9

Eristalis tenax: cas2, egz2

Eupeodes corollae: cas2

Ferdinandea cuprea: cas9

Helophilus pendulus: cas2, egz2

Helophilus trivittatus: cas9

Melanostoma mellinum: cas6, egz2

Melanostoma scalare: egz2

Myathropa florea: cas2, cas4, cas9

Platycheirus albimanus: cas2, cas9

Platycheirus scutatus: cas2

Rhingia campestris: cas9

Scaeva selenitica: cas4

Syritta pipiens: cas9

Syrphus ribesii: cas2, egz2

Xylota segnis: cas2, cas9

Xylota tarda: cas9

CONOPIDAE (BLAASKOPVLIEGEN)

Sicus ferrugineus: egz3

PLATYSTOMATIDAE

Rivellia syngenesiae: egm2

LAUXANIIDAE

Calliopum aeneum: egm3

Calliopum simillimum: egm4, egz1, vre

Homoneura subnotata: egm4

Lyciella rorida: egm3, egz1, vre

Minettia longipennis: egm3

Peplomyza litura: egm3, egm4

Tricholauxania praeusta: egm4, vre

SCIOMYZIDAE (SLAKKENDODENDE VLIEGEN)

Limnia unguicornis: egm3

Pherbellia dubia: vre

Pherbellia pallidiventris: egm3

Sciomyza simplex: egm4

Trypetoptera punctulata: egm1, egm4

ANTHOMYZIDAE

Stiphrosoma sabulosa: egm1, egm3

OPOMYZIDAE

Opomyza germinationis: vre

AGROMYZIDAE

Agromyza abiens: egm3. Op *Cynoglossum*

officinale.

Agromyza anthracina: vre, egm3, kaa. Op *Urtica dioica*.

Agromyza nana: vre, egm3. Op *Trifolium repens*.

Agromyza pseudoreptans: vre, egm3. Op *Urtica dioica*.

Amauromyza morionella: egz3. Op *Ballota nigra*.

Liriomyza artemisicola: vre. Op *Artemisia vulgaris*.

Paraphytomyza cornigera: egm3. Op *Lonicera periclymenum*.

Paraphytomyza hendeliana: egm3. Op *Lonicera periclymenum*.

Phytomyza chaerophylli: vre, egm3, kaa. Op *Anthriscus sylvestris*.

Phytomyza glechomae: vre, egm3. Op *Glechoma hederacea*.

Phytomyza lappae: kaa. Op *Arctium* sp.

Phytomyza pubicornis: vre, kaa. Op *Aegopodium podagraria*.

Phytomyza ranunculi: vre, kaa. Op *Ranunculus repens*.

Phytomyza cf. *syngenesiae*: egm3, kaa. Op *Senecio jacobaea*.

TETHINIDAE

Rhinoessa grisea: egb

CHYROMYIDAE

Gymnochiromyia flavella: egm4

SPHAEROCERIDAE

Crumomyia nitida: egm2

CAMILLIDAE

Camilla flavicauda: vre

DROSOPHILIDAE (FRUITVLIEGJES)

Drosophila busckii: vre

Drosophila subobscura: egm2

Scaptomyza graminum: egm3

Scaptomyza pallida: egb, egm3, egm4

SCATHOPHAGIDAE (MESTVLIEGEN)

Cordilurina albipes: egm3

Scathophaga furcata: egm2#, sch#

Scathophaga stercoraria: egm2#, sch#

ANTHOMYIIDAE

Pegomya nigritarsis: egm3 (op *Rumex acetosa*, *R. crispus* en *R. obtusifolius*), vre (op *Rumex obtusifolius*).

MUSCIDAE (ECHTE VLIEGEN)

Polietes lardaria: egm2#, sch#

Thricops semicinereus: egm3

CALLIPHORIDAE (VLEESVLIEGEN)

Calliphora vicina: egm2#, sch#

Calliphora vomitoria: egm2#, sch#

Cynomya mortuorum: egm2#

Lucilia ampullacea: egm2#, sch#

Lucilia caesar: egm2#, sch#

Lucilia illustris: sch#

Lucilia sericata: egm2#

Lucilia silvarum: egm2#

Protocalliphora azurea: egm3

SARCOPHAGIDAE (DAMBORDVLIEGEN)

Ravinia pernix: egm2#, sch#

Sarcophaga haemorrhoea: egm3

Sarcophaga caerulescens: sch#

Sarcophaga carnaria: sch#

Commentaar

Opmerkelijk mag zeker de vangst van *Empis picipes* Meigen worden genoemd. Deze soort werd door Van der Goot (1991) slechts van twee vindplaatsen genoemd (Nunspeet en Lattrop).

Stilpon nubilus Collin is een soort die heel weinig gevangen wordt. Alle *Stilpon*-soorten zijn zeer klein en leven dicht bij de grond of wat dieper in kruidachtige vegetatie. Als ze verzameld worden, dan is het meestal door zwaar te slepen door de vegetatie. Deze exemplaren werden aangetroffen in een mierenpitval van Peter Boer in een ruige kruidenvegetatie op vochtige ondergrond.

Sciomyza simplex Fallén is niet zo algemeen. Revier en Van der Goot (1989) geven ongeveer 25 exemplaren van twaalf vindplaatsen. Twee van die vindplaatsen liggen ook in de duinen (Noord-Hollands Duinreservaat bij Castricum en Amsterdamse Wateleidingduinen bij Heemstede). Hetzelfde geldt bijna voor *Pherbellia dubia* (Fallén): ongeveer 25 exemplaren van elf vindplaatsen waarvan twee in de Noord-Hollandse duinen (Velzen en Kennemerduinen). Van *Pherbellia pallidiventris* (Fallén) geven Revier en Van der Goot ongeveer 30 exemplaren op, maar de zeven vindplaatsen liggen bijna allemaal vlak bij de kust of in de duinen.

Utrecht, Beek, Hilversum en Valkeveen, dat waren de vindplaatsen die tot op heden bekend waren van *Stiphrosoma sabulosa* (Haliday). Het is een minuscuul vliegje met sterk gereduceerde vleugels. Hij wordt slechts zelden verzameld omdat hij zich heel diep in dichte vegetatie op-

houdt. Een aantal exemplaren werd verzameld toen diep in helmpollen werd gezocht naar pisbedden, een aantal andere viel in een mierenpitval van Peter Boer in droge klauwtjesmosvegetatie met buntgras.

Literatuur

- Goot, V.S. van der, 1991. Dansvliegen. Determineertabel voor de wat grotere soorten van het-geslacht *Empis* en alle soorten van het geslacht *Hybos* in de Benelux. Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland. 24 pp.
- Revier, J.M., & V.S. van der Goot, 1989. Slakkendodende vliegen (Sciomyzidae) van Noordwest-Europa. – Wetenschappelijke Mededeling van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 191: 1-64.

►HYMNOPTERA SYMPHYTA - bladwespen

W.N. Ellis

TENTHREDINIDAE

- Kaliofenusa ulmi*: vre (op *Ulmus glabra*), egz3 (op *U. glabra*), kaa (op *Ulmus* sp.)
- Pseudodineura fuscata*: egm3. Op *Ranunculus repens*.

►HYMNOPTERA PARASITICA - sluipwespen

W.N. Ellis

CYNIPIDAE

- Liposthenes latreillei*: egm3. Op *Glechoma hederacea*.

►HYMNOPTERA ACULEATA p.p. – angeldragers: bijen en wespen

J. Smit

POMPILIDAE (SPINNENDODERS)

- Arachnospila anceps*: baz2(♀)
- Arachnospila trivialis*: egz5(1♀)
- Pompilus cinereus*: egz5(1♂, 1♀)
- Anoplius infuscatus*: egz5(2♂, 1♀)

EUMENIDAE (SOLITAIRE

PLOOIVLEUGELWESPEN)

- Ancistrocerus trifasciatus*: egz2(1♂)

SPHECIDAE (GROEFWESPEN)

- Tachysphex nitidus*: egm3(1♂, 2♀), egz5(2♂, 4♀)
- Pemphredon lugubris*: baz2(♂)
- Ammophila sabulosa*: egz5(1♂)

APIDAE (BIJEN)

- Osmia rufa*: egz5(1♂)
- Andrena barbilabris*: egz5(1♂, 1♀)

Bombus lucorum: egm3(1w)

►HYMENOPTERA FORMICIDAE – mieren

P. Boer, G. Vierbergen & J. Smits

In deze lijst zijn ook de mieren opgenomen die J. Krikken en J. Huijbregts in hun vallen hadden verzameld. Het gaat steeds om meer dan een kolonie, tenzij anders aangegeven. ex = werkers

FORMICIDAE (MIEREN)

- Leptothorax acervorum*: egm11, egm13
- Leptothorax albipennis*: baz2, egm11, egm13, egm15, sch#(5 ex)
- Myrmica rubra*: cas5(2 ex), egm2#(202 ex), egm3, egm7, egm8, egm9, egm10, egm14, egm16, egm17, vre(1 ex)
- Myrmica ruginodis*: baz2, cas5(2 ex), egm2#(30 ex, 1 wijfje), egm7, egm11, egm17, sch#(48 ex, 5 wijfjes), wou3
- Myrmica sabuleti*: egm3, egm9, egm10, egm11, egm12, egm13, egm15, egm18, kaa, sch#(65 ex), wou3
- Myrmica scabrinodis*: baz2, kaa
- Myrmica schencki*: egm10, egm12
- Myrmica specioides*: egm3, egm9, egm11, egm12, egm13, egm14
- Tetramorium caespitum*: baz2, egm2#(2 ex), egm3, egm13, kaa, wou3
- Lasius cf alienus*: egm2#(1 ex)
- Lasius flavus*: egm10, egm12
- Lasius umbratus*: egm17(1 ex)
- Lasius fuliginosus*: cas5(1 ex), egm17(1 kolonie)
- Lasius niger*: cas9(4 ex), egm3, egm8, egm9, egm11, egm14, egm16, egz3(1 ex), kaa, wou3
- Lasius platythorax*: baz2, cas5(1 ex), egm2#(2 ex), egm3, egm11, egm13(1 ex), egm17, kaa
- Lasius psammophilus*: egm3, egm9, egm10, egm12, egm13, sch#(11 ex), wou3
- Formica rufa*: egm18(1 kolonie), sch#(15 ex)
- Formica cunicularia*: cas5(1 ex), egm2#(4 ex), egm13, kaa, wou3
- Formica fusca*: baz2, egm2#(2 ex), egm10, egm11, egm12, egm13, egm15, egm17, kaa, sch#(19 ex), wou3

Commentaar

De mierenwaarnemingen wijken niet af van het beeld dat bestaat van de mierenfauna in de kalkrijke duinen van het Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (Boer & De Gruyter, 1999). De enige uitzondering betreft *Myrmica specioides*. Deze soort is in het verleden veel verward met *M. scabrinodis*. *Myrmica scabrinodis* is echter een soort van vochtige terreinen, terwijl *M. specioides* een voorkeur heeft voor droge, enigszins stuivende duinterreinen. Inmiddels is in allerlei duinterreinen vastgesteld dat *M. specioides* in de duinen een vrij gewone soort is (o.a. Boer, 2001).

Uit de buisvalvangsten blijkt dat *Myrmica sabuleti* de meest voorkomende mierensoort is in het grootste deel van de Egmondse duinen.

Literatuur

Boer, P. 2001. Mieren van de Boswachterij Schoorl. Privé-uitgave, Bergen: 1-45.

Boer, P. & T. De Gruyter, 1999. Mieren in de Noord-Hollandse duinen. Verspreidingsatlas. Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland. BOO-onderzoeksrapport 1999-03: 1-23.

►COLEOPTERA – kevers

J.G.M. Cuppen, O. Vorst, Th. Heijerman, M.B.P. Drost, S.C. Langeveld, J. Huijbregts, S. Tiemersma, C. van de Sande, B. van Maanen & J. Krieken

Met een kleine bijdrage van P. Boer, W.N. Ellis, P. Koomen, J. Smits en C. Zwakhals

De volgorde van de families en de soorten is zo veel mogelijk gebaseerd op Brakman (1966), de naamgeving op de meest recente overzichten (Lucht, 1987; Hansen, 1996; Köhler & Klausnitzer, 1998).

Door Brakman (1966) worden 3830 soorten kevers uit Nederland gemeld, waarvan 2264 soorten ($\pm 59\%$) uit Noord-Holland. De onderstaande lijst vermeldt 512 taxa ($\pm 13\%$ van de Nederlandse soorten), waarvan 41 soorten door Brakman (1966) niet voor Noord-Holland genoemd worden (taxa, waarvan de determinatie niet zeker is (cf of sp. in de lijst) zijn hierbij niet beschouwd. Deze nieuwe soorten worden in de lijst voorafgegaan door een ^{NH} of door een cijfer. De cijfers verwijzen naar latere publikaties waarin de soor-

ten uit Noord-Holland worden gemeld, of naar persoonlijke waarnemingen: ¹: Turin, 2000; ²: Van Berge Henegouwen, 1986; ³: Cuppen, 1986; ⁴: Jansen & Van Heijnsbergen, 1986; ⁵: Vallenduuk, 1997; ⁶: Van Strien, 1980; ⁷: Kruizinga, 1964; ⁸: Van Heijnsbergen, 1970; ⁹: Vorst & Cuppen, 1995; ⁹⁹: persoonlijke waarnemingen O. Vorst, J. Cuppen of Th. Heijerman. De met een ^{NH} gemerkte soorten zijn, voor zover bekend, nog niet eerder in de provincie Noord-Holland verzameld; de met een ⁹⁹ gemerkte soorten zijn, voor zover bekend, wel na 1966 in Noord-Holland verzameld, maar nog niet gepubliceerd. Het totaal aantal 'niet gepubliceerde' soorten voor de provincie bedraagt 27, waarvan 14, voor zover bekend, nog niet eerder in Noord-Holland waren verzameld. Deze 'nieuwe' soorten zijn vooral te vinden in de families Staphylinidae en Curculionidae, benevens diverse micro-Coleoptera in uiteenlopende families.

CARABIDAE (LOOPKEVERS)

Carabus problematicus: sch#

Leistus ferrugineus: cas5, egz4

Nebria brevicollis: vre

Notiophilus aquaticus: egz5, sch#

Notiophilus palustris: egz5

Notiophilus rufipes: sch#

Elaphrus riparius: cas3, egz4, egz5, wou1

Dyschirius thoracicus: cas3, egz5

Dyschirius globosus: cas1, egm7

Omophron limbatum: cas1, cas3, egz5

Broscus cephalotes: wou1

Bembidion properans: egm7, egz5

Bembidion pallidipenne: egz5

Bembidion bipunctatum: egz5

Bembidion articulatum: cas1, wou2

Bembidion lunulatum: cas1, cas3

Trechus quadristriatus: wou1

Trechus obtusus: egm10, egm11, egm12, egm17, vre

Panagaeus bipustulatus: egz6

Badister bullatus: egm11, egz2

Harpalus affinis: egm2

Harpalus luteicornis: egz4

Harpalus neglectus: wou1, wou2. De meeste *Harpalus*-soorten worden aangetroffen in open schrale vegetaties zoals stuifzanden, heidevelden en duingraslanden.

Harpalus pumilus: cas1, cas4, egz2, egz4,

- egz6, wou1
Harpalus servus: cas4, egz2, wou1
Harpalus tardus: egm6, wou1
Harpalus anxius: wou1
Harpalus serripes: vre
Stenolophus teutonius: egz4, egz5
Acupalpus brunnipes: egz5
Acupalpus dubius: cas1
Anthracus consputus: cas2
Amara ovata: cas5
Amara communis: wou1
Amara convexior: wou1
Amara curta: cas1, cas4, egz2, egz4, wou1
Amara aenea: cas1, egz2, egz6, wou1
Amara familiaris: egz2
Amara lucida: cas1, egm13, egz2, egz4, vre
Amara tibialis: vre, wou1
Amara bifrons: cas5, egz2
Amara praetermissa: egm2
Amara fulva: cas7
Poecilus versicolor: egm2#, egm7
Pterostichus vernalis: cas1
Pterostichus oblongopunctatus: sch#
Pterostichus minor: cas1
Pterostichus strenuus: cas1, cas2, egm2#,
 egm7, vre, wou1
¹ *Abax parallelepipedus*: sch#. Typische bos-
 soort van de hogere zandgronden, slechts
 bekend van enkele duinbossen.
Calathus fuscipes: egm2, egm9, sch#
Calathus erratus: egz5, wou1
Calathus melanocephalus: sch#, vre
Calathus mollis: wou1
¹ *Calathus cinctus*: cas1, vre
Agonum muelleri: egm16
Demetrius monostigma: cas4, cas5
Paradromius linearis: cas4, egm4, rin, vre,
 wou3
Dromius quadrimaculatus: wou2
Calodromius spilotus: egm4
Philorhizus notatus: sch#
Syntomus truncatellus: cas1, egm2#, egm10,
 egm11, egm12, egm13, egz2, egz4, egz5,
 wou1
Syntomus foveatus: cas1, egm13, egz2,
 egz3, vre, wou1, wou3
- HALIPLIDAE (WATERTREDERS)
Peltodytes caesus: cas1
Haliphus obliquus: egm2
Haliphus confinis: egm6
Haliphus ruficollis: cas1, egb
- NOTERIDAE
Noterus clavicornis: cas1
- DYTISCIDAE (WATERROOFKEVERS)
Laccophilus minutus: cas1, cas3, egm6
Hyphydrus ovatus: cas1, egm2
Hydroglyphus pusillus: cas1
Bidessus grossepunctatus: cas1. Zeer zeldza-
 me soort van vennen en trilvenen. Twee
 exemplaren in een oudere duinpoel.
Hygrotus impressopunctatus: wou2
Hygrotus nigrolineatus: cas3. Vrij zeldzame
 pioniersoort van wateren met een kale
 zandbodem. Naast enkele volwassen
 exemplaren werden veel larven verzameld.
Hygrotus confluens: cas3
Hygrotus inaequalis: cas1, wou2
Suphrodytes dorsalis: cas1
Hydroporus umbrosus: cas1
Hydroporus tristis: cas1
Hydroporus palustris: cas1, egm2
Hydroporus erythrocephalus: egm6
Hydroporus planus: cas1, cas4, wou2
Hydroporus pubescens: egm6
Hydroporus memnonius: wou2
Graptodytes pictus: cas1
Agabus bipustulatus: cas1, egb, egm6, wou2
Agabus sturmii: egb, egm2
Agabus nebulosus: cas3
Agabus conspersus: wou2. Opmerkelijke
 vangst van een brakwatersoort in een
 duinpoel.
Agabus undulatus: egb
Agabus labiatus: wou2
Rhantus suturalis: cas1
Rhantus frontalis: cas3
Rhantus exsoletus: cas1, egb, egm2
Colymbetes fuscus: cas1, cas3
Graphoderus cinereus: cas1, egm6
Dytiscus marginalis: (cas1), (cas3), egm2
- HYDRAENIDAE
Hydraena testacea: cas1
Limnebius crinifer: cas1
Limnebius aluta: cas1
- HELOPHORIDAE
Helophorus aequalis: cas1, cas4, egb, egm2,
 egm6, wou2
Helophorus grandis: cas1, cas4
Helophorus brevipalpis: cas1, cas3, cas4,
 egb, egm2, wou2

Helophorus minutus: cas3, wou2
 HYDROPHILIDAE (SPINNENDE
 WATERTORREN)
Coelostoma orbiculare: cas1, egb, wou2
Cercyon ustulatus: cas1, egb
Cercyon melanocephalus: egm2#
Cercyon bifenestratus: cas3
Cercyon lateralis: egm2#, sch#
Cercyon convexiusculus: cas3, egb
Cercyon analis: wou1
Megasternum obscurum: cas1, egm2#, vre,
 wou1
Hydrobius fuscipes: egb, egm2, wou2
Anacaena globulus: egm2
Anacaena limbata: cas1
² *Anacaena lutescens*: cas1, egb, wou2
Laccobius minutus: cas1, cas3, egm6
Laccobius bipunctatus: cas1, egb
Helochares lividus: cas1, cas3, egb, egm6,
 wou2
³ *Helochares obscurus*: cas1, egb
Enochrus ochropterus: cas1
Enochrus testaceus: egm2
Cymbiodyta marginella: cas1
Chaetarthria seminulum: cas1, cas3, egb
Hydrophilus piceus: cas1, wou2. Drie
 exemplaren van de zeer typische eicocon
 'schip met mast' langs de oever van een
 duinpoel, een volwassen exemplaar in een
 andere duinpoel met veel *Carex* en mos-
 sen.

SILPHIDAE (AASKEVERS)

Necrophorus humator: egm2#, sch#
Necrophorus vespilloides: egm2#, sch#
Thanatophilus rugosus: sch#
Oiceoptoma thoracica: cas5, egm2#
Dendroxena quadrimaculata: cas3, cas5,
 cas7

CHOLEVIDAE

Nargus velox: egm10
Sciodrepoides watsoni: egm2#, sch#
Sciodrepoides fumatus: egm2#
Catops coracinus: egm2#
Catops tristis: egm2#, sch#
Catops chrysomeloides: sch#
Catops morio: egm2#
Catops nigriclavus: egm12. Eén van de zeldza-
 mere *Catops*-soorten.
Catops fuliginosus: egm2#, sch#
Catops nigricans: egm2#, sch#

LEIODIDAE

Leiodes rufipennis: vre
Leiodes sp.: egm2#, egm16
Anisotoma humeralis: egm2
^{NH} *Agathidium nigripenne*: kaa
Agathidium laevigatum: sch#
Agathidium varians: kaa, vre
Amphicyllus globus: egm2#

CLAMBIDAE

Calyptomerus dubius: cas1

CORYLOPHIDAE

Orthoperus atomus: wou1

Orthoperus sp.: vre

PTILIIDAE

Acrotrichis atomaria: cas2

⁴ *Acrotrichis sitkaensis*: cas1

Acrotrichis intermedia: cas1

Acrotrichis fascicularis: vre

Acrotrichis brevipennis: cas1

⁴ *Acrotrichis cognata*: egm2#, sch#

SCAPHIDIIDAE

Scaphisoma agaricinum: egz6

Scaphidium quadrimaculatum: egm13

STAPHYLINIDAE (KORTSCHILDKEVERS)

Metopsia sp.: egz3

Omalium rivulare: egm2#, sch#

Omalium caesum: egm8, vre

Anthobium unicolor: cas1, egm2#

Anthobium atrocephalum: egm17, vre

Lesteva sicula heeri: egb

Carpelimus rivularis: cas1

Carpelimus corticinus: cas1

Anotylus rugosus: egb

Anotylus sculpturatus: sch#, vre

Platystethus cornutus: cas1, cas3

Bledius gallicus: egm7

Bledius pusillus: egm13, wou1. Een zeer
 zeldzame soort van open zandige plaatsen.
 Vrijwel beperkt tot de duinen.

Stenus clavicornis: cas1, egm7, egm9, egz6,
 wou1

Stenus boops: cas1, egm6

Stenus canaliculatus: cas3

Stenus fulvicornis: egz6

Stenus cicindeloides: cas1, egb, egm6, wou2

Stenus binotatus: egm2, egm6

Stenus impressus: egm6, egz6

Lathrobium volgense: egm2#

Gyrohypnus angustatus: wou1

Xantholinus linearis: egm2#, vre

- Xantholinus longiventris*: egz6
Othius punctulatus: cas1
Othius myrmecophilus cas1
Erichsonius cinerascens: cas1, wou3
Erichsonius signaticornis: cas1, egb
Philonthus cognatus: egm7
Philonthus succicola: egm2#, sch#
Philonthus carbonarius: cas1, egm2, egm7, egm9
Philonthus fimetarius: egm2#
Philonthus quisquiliarius: cas3, wou2
Philonthus marginatus: egm2#
Gabrius osseticus: cas2
Heterothops dissimilis: egz6
Quedius fuliginosus: egm2#
Quedius tristis: wou1
Quedius molochinus: cas1
Quedius picipes: cas1
Quedius semiobscurus: cas1, cas7, egm9
^{NH} *Quedius aridulus*: cas1
Quedius sp.: wou1
Acylophorus glaberrimus: cas1. Zeer zeldzame soort van mosrijke poelen.
Mycetoporus lepidus: vre
Mycetoporus sp.: egm2#, egm8
Ischnosoma splendidum: egz6, wou1
Sepedophilus testaceus: vre
⁹⁹ *Sepedophilus marshami*: cas1, egm10, egm17, sch#, vre. Deze algemene soort werd in 1970 gemeld van een viertal vindplaatsen in Limburg door Berger & Poot (1970).
Sepedophilus immaculatus: cas1
⁹⁹ *Sepedophilus nigripennis*: cas1, egm2#, egm12
Tachyporus solutus: egm10, egz6
Tachyporus chrysomelinus: wou2
⁹ *Tachyporus dispar*: cas1, egb, egm9, egz6. Deze zeer algemene, van *T. chrysomelinus* afgesplitste soort, werd voor het eerst gemeld uit Nederland door Sterrenburg (1992).
Tachyporus tersus: egm9. Een zeldzame soort waarvan weinig recente waarnemingen zijn.
Tachyporus atriceps: cas1
Tachyporus hypnorum: egm7
Tachyporus pusillus: egm7
Tachinus humeralis: egm2#, sch#
Tachinus signatus: egm8, egm9, egm10, egm12
Tachinus laticollis: cas1, egz6
Tachinus corticinus: cas1, egm2#, egm9, egm12, wou1
Myllaena intermedia: cas1, cas3, egb
Myllaena infuscata: cas1, egb
Cypha laeviuscula: wou1
^{NH} *Holobus flavicornis*: vre
⁹⁹ *Bolitochara obliqua*: kaa, vre
Falagria caesa: cas1
Thinonoma atra: wou2
⁹⁹ *Gnypeta rubrior*: cas1, egm6
Amischa analis: cas1, cas2, egz6
Geostiba circellaris: vre
Dacrila fallax: cas1
Liogluta alpestris nitidula: vre
Atheta luteipennis: cas1
Atheta elongatula: vre
^{NH} *Atheta volans*: cas1
⁸ *Atheta dadopora*: vre. Een gewone soort van verrotte zwammen en vochtig, rottend blad; als nieuw voor de fauna gemeld door Van Heijnsbergen (1970) van 's-Graveland en Huizen.
Atheta fungi: cas1, egm8, egm9, egm10, egm12, egm17, vre, wou1
⁹⁹ *Atheta orbata*: cas1, egm17
Ousipalia caesula: cas1, vre
Drusilla canaliculata: egm2#, egm9, egm10, egm11, egm12, egm13, egm14, sch#
Zyras limbatus: egm12
Zyras funestus: egm17. Een zeldzame mierengast.
Phloeopora testacea: vre
Calodera aethiops: cas2
Parocyusa longitarsis: vre
Meotica exilis: cas1
Oxypoda opaca: cas1, vre
Oxypoda procerula: wou1
Oxypoda praecox: egz6, wou1
Oxypoda alternans: cas1, wou1
Oxypoda haemorrhoea: wou1
Oxypoda brachyptera: egm9, wou1
- PSELAPHIDAE
Euplectus karsteni: vre
Brachygluta fossulata: egm2#
Rybaxis longicornis: rin
Tychus niger: vre
- HISTERIDAE (SPIEGELKEVERS)
⁵ *Hololepta plana*: cas5. Deze karakteristieke,

sterk afgeplatte, spiegelkever, levend achter schors van vooral populieren, breidt zich uit naar het noorden. De meest noordelijke vindplaats tot nu toe was Vogelenzang (Vallenduuk, 1997).

Kissister minimus: egz2

CANTHARIDAE (SOLDAATJES)

Cantharis fusca: cas2, vre

Cantharis nigricans: cas1, cas2, cas4, cas5, egm3, egm8, egm14, egz2, egz6, vre, wou2

Cantharis pellucida: wou3

Cantharis livida: cas2, egm3, vre

Cantharis decipiens: cas1, cas4, vre, wou3

Cantharis pallida: cas4, vre

Rhagonycha limbata: cas5

Rhagonycha lignosa: cas1, wou3

MALACHIIDAE

Malachius aeneus: vre

Malachius bipustulatus: cas4

Cordylepherus viridis: cas4, cas7, egz2, egz3, egz6, vre

MELYRIDAE (BASTAARDWEEKSCHILDEN)

Dasytes cyaneus: cas1, cas4, vre

Dasytes plumbeus: cas1, cas4, vre

ELATERIDAE (KNIPTORREN)

Agrypnus murina: cas2, cas4, cas5, egm8, egm10, egm11, egm13, egm14, sch#, vre, wou2, wou3

Cardiophorus asellus: vre

Dicronychus equiseti: egz3, vre

Melanotus rufipes: cas2, cas3, sch#, vre

Cidnopus aeruginosus: egm4, egm6, egz2

Ectinus aterrimus: cas1, cas2, cas4, egz6, vre, wou2

Agriotes obscurus: egm6, egm8, egz6, vre

Dalopius marginatus: cas1, cas3, egm6, vre, wou2, wou3

Denticollis linearis: cas1, cas5, egm6, egz2, vre, wou2

SCIRTIDAE

Cyphon coarctatus: vre

Cyphon laevipennis: egm2, wou2

DRYOPIDAE

Dryops ernesti: cas1

Dryops luridus: cas1, egm2, egm6, wou2

Dryops auriculatus: cas1

GEORISSIDAE

Georissus crenulatus: cas1

HETEROCERIDAE

⁶ *Heterocerus hispidulus*: cas1, cas3, egz5

BYRRHIDAE

Cytilus sericeus: cas1

BYTURIDAE

Byturus ochraceus: cas1, cas2, egz2, vre

Byturus tomentosus: egm2

KATERETIDAE

⁹⁹ *Kateretes rufilabris*: wou2

Brachypterus glaber: egm1, egz6, vre, wou3

Brachypterus urticae: cas7, egz6, vre, wou2

Brachypterus pulicarius: egz6, vre

NITIDULIDAE

⁹⁹ *Meligethes flavimanus*: vre, wou3

Tegenwoordig een algemene soort in Nederland; weinig provincie-waarnemingen in Brakman (1966).

Meligethes coracinus: egm6, vre

Meligethes aeneus: vre

^{NH} *Meligethes sulcatus*: vre. Deze op *Lamium album* levende soort werd door Brakman (1968) voor het eerst uit Nederland gemeld van Limburg ('t Root, Wahlwiller).

Meligethes ruficornis: egz6, vre. Talrijk op de aan de bosrand groeiende voedselplant

Ballota nigra.

Meligethes planiusculus: cas1, vre

Meligethes carinulatus: vre

Meligethes sp.: egz6, vre

Soronia grisea: vre

Cychramus luteus: cas1, vre

Pocadius ferrugineus: wou2, wou3

CRYPTOPHAGIDAE

Micrambe villosus: vre

Cryptophagus dentatus: vre

PHALACRIDAE

^{NH} *Phalacrus championi*: egm2, vre. Soorten van het geslacht *Phalacrus* leven op 'roestige' *Carex* en grassen. Door Kruizinga (1964) wordt *Phalacrus fimetarius* genoemd van Wijk aan Zee.

Olibrus millefolii: egz6, vre

Olibrus corticalis: wou3

Olibrus cf liquidus: vre

Olibrus affinis: wou2

Stilbus testaceus: egz6

LATRIDIIDAE

Cartodere nodifer: vre, wou1

Enicmus transversus: egz6, wou1

Corticicara gibbosa: cas1, egz6, vre

COLYDIIDAE

Orthocerus clavicornis: cas1, egz4. Bodembewonende soort, levend van het korstmosgeslacht *Peltigera*. Vooral bekend van de duinen.

⁹⁹ *Synchita humeralis*: cas4, vre

CERYLONIDAE

Cerylon ferrugineum: kaa, vre

COCCINELLIDAE (LIEVEHEERSBEESTJES)

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata: egz3, kaa

Coccidula scutellata: vre

Coccidula rufa: egz5

Rhyzobius litura: egz5, egz6, vre, wou3

Scymnus auritus: cas1

Scymnus suturalis: wou3

Scymnus frontalis: egz5

Tytthaspis sedecimpunctata: egz2, vre

Adalia decempunctata: cas4, vre

Coccinella septempunctata: cas2, cas5, egz2, vre

Coccinella undecimpunctata: cas2, egb, egz2, vre, wou2

⁷ *Harmonia quadripunctata*: cas4, egm1, egm2, egz2, kaa, wou3. Onder de naam *Coccinella quadripunctata* wordt deze soort (NB als ons meest zeldzame lieveheersbeestje) gemeld van Wijk aan Zee door Kruizinga (1964).

Myrrha octodecimguttata: cas4, egm4

Calvia quatuordecimguttata: cas4

Propylea quatuordecimpunctata: kaa, vre

Halyzia sedecimguttata: cas1, cas4, wou1

Psyllobora vigintiduopunctata: cas1, cas4, egz3, egz6, vre, wou2, wou3

Chilocorus bipustulatus: egz6

⁹⁹ *Exochomus quadripustulatus*: cas1

CISIDAE

Ennearthron cornutum: kaa, vre

OEDEMERIDAE

Oedemera lurida: egz2, egz3, egz6, vre

SALPINGIDAE

Salpingus planirostris: wou2

PYROCHROIDAE

Pyrochroa serraticornis: cas5, vre

ANTHICIDAE

Notoxus monoceros: egz2, egz3, egz6

MORDELLIDAE

Variimorda villosa: vre

SCRAPTIIDAE

Anaspis lurida: cas1, vre

Anaspis frontalis: cas1, vre, wou2, wou3

Anaspis maculata: cas1, cas7, egm2, egm6, vre, wou2, wou3

Anaspis regimbarti: cas1, cas2, cas4, cas7

Anaspis rufilabris: cas1

MELANDRYIDAE

⁹⁹ *Orchesia undulata*: cas4

LAGRIIDAE

Lagria atripes: cas1, cas4, wou2, wou3

Lagria hirta: wou2

ALLECULIDAE

Isomira murina: cas4, egm1, wou2, wou3

TENEBRIONIDAE (ZWARTLIJVEN)

Phylan gibbus: cas4, egm13, egz2, vre, wou1, wou2

Melanimon tibiale: cas4, cas5, vre, wou1

Crypticus quisquilius: cas5, egz2, egz6, rin, wou1

Scaphidema metallicum: egm2#, vre

^{NH} *Corticeus unicolor*: cas5

SCARABAEIDAE (BLADSPRIETKEVERS)

Aphodius sticticus: sch#

Aphodius foetidus: egm2#

Aphodius granarius: egm7

Psammodytes asper: cas5, wou1

Aegialia arenaria: wou1

Phyllopertha horticola: cas4, cas5, egm1, vre

CERAMBYCIDAE (BOKTORREN)

Grammoptera ruficornis: cas4, cas6, egm4, vre

Clytus arietis: cas1, cas5, egz1, vre

Leiopus nebulosus: cas1, cas4

CHRYSOMELIDAE (BLADHAANTJES)

^{NH} *Crioceris duodecimpunctata*: egz6

Crioceris asparagi: egm2, egm4, egz6, wou3

Cryptocephalus ocellatus: cas4

Chrysolina haemoptera: egz2

Gastrophysa polygoni: cas3, cas4

Gastrophysa viridula: wou3

Phratora laticollis: cas1, egm2, egm6, wou3

Phratora vitellinae: cas1, wou2

Galerucella pusilla: wou2

Lochmaea crataegi: cas4

Phyllotreta exclamationis: cas1

Aphthona nonstriata: egm2

Longitarsus sp.: egz6

Asiorestia motschulskii: cas1, vre

Asiorestia ferruginea: cas1, vre

Crepidodera fulvicornis: wou2

- Crepidodera aurata*: vre
Mantura chrysanthemii: wou3
Chaetocnema arida: egm9
Psylliodes napi: cas1, cas4
Cassida rubiginosa: cas4, egz6
- BRUCHIDAE
- ^{NH} *Bruchidius varius*: vre. Recent door Sterrenburg (1996) voor het eerst gemeld uit Nederland (Limburg, Cottessen), vermoedelijk van *Trifolium* sp.
- CURCULIONIDAE (SNUITKEVERS)
- Otiorhynchus singularis*: wou2
Otiorhynchus ovatus: egz2
Otiorhynchus atroapterus: egm5
Phyllobius oblongus: cas4, cas5, cas6, cas7, egb, egm4, egz2, vre
Phyllobius argentatus: cas4, cas5, egm4, egz2
Phyllobius pyri: cas7, egm6, vre, wou1, wou3
Phyllobius viridearis: cas4, cas5, cas6, cas7, egm2, egm4, egz2, egz3, egz4, egz6, rin, vre
Phyllobius pomaceus: cas1, cas4, cas5, cas6, egb, egm4, egz3, vre
Phyllobius sp.: cas4, cas5, cas6, egm4, egz2, egz3, egz4, egz6, vre
Trachyphloeus scabriculus: cas1, egm2#, egz2, vre
Polydrusus sericeus: egb, egz2, vre
Polydrusus cervinus: cas4, cas5, egb, egm4, egz2, egz3, egz6, wou2, wou3
Barypeithes pellucidus: cas1, cas4, cas5
Strophosoma melanogrammum: cas4, cas5, wou3
Philopeton plagiatus: cas4, cas5, cas6, cas7, egb, egm2#, egm5, egm9, egm10, egz2, egz3, vre, wou1, wou3
Sitona griseus: vre
Sitona puncticollis: egz2
Sitona macularius: egz3
Lixus iridis: egz1
- ⁷ *Hypera dauci*: cas4, egz2. Door Kruizinga (1964) als *Phytonomus fasciculatus* gemeld uit het Noord-Hollands Duinreservaat uit de omgeving van Wijk aan Zee.
Hypera postica: egz2, egz3
Hypera plantaginis: egz2, egz3
Hypera nigrirostris: cas6, egz2, egz3
- ⁷ *Hypera venusta*: egz2, egz3. Onder de naam *Phytonomus trilineatus* vermeld door Kruizinga (1964) van Heemskerk.
Limobius mixtus: egz2, egz6, vre
Limobius borealis: egz2, egz3, egz4, rin, vre
Hylobius abietis: egm4, sch#
Pissodes castaneus: egm4, wou3
Magdalis memnonia: egm4
Magdalis armigera: cas1, vre
Magdalis carbonaria: wou3
Magdalis cerasi: cas1, cas5, wou2
Magdalis flavicornis: cas4, cas5
Magdalis ruficornis: vre
Tanysphyrus lemnae: egb, egz2
Cossonus linearis: cas5. Door zijn levenswijze (achter schors) wordt deze snuitkever met de gebruikelijke methoden niet erg vaak verzameld.
Rutidosoma globulus: cas6
- ^{NH} *Neophytobius quadrinodosus*: egm11
Rhinoncus castor: vre
Rhinoncus pericarpus: cas4, cas5, cas6, vre
Rhinoncus perpendicularis: egb
Nedyus quadrimaculatus: cas1, cas4, cas5, cas6, egm2, egz2, egz3, egz6, vre, wou3
Coeliastes lamii: egz2, vre
Coeliodes erythroleucos: cas1, cas5, egm3
Coeliodes ruber: cas5
Coeliodes dryados: cas5
Trichosirocalus troglodytes: cas4, cas6, egm2, egz2, egz3, egz6, rin, vre
Mogulones cruciger: cas4, egz4
Mogulones asperifoliarum: cas1, cas4, egz2, egz3, egz4, rin
Mogulones euphorbiae: egz4
Hadroplontus litura: wou2
Parethelcus pollinarius: cas1, cas4, cas5, egz2, vre
Glocianus distinctus: egz6
Glocianus punctiger: egz3
Ceutorhynchus floralis: cas6, egz6
Ceutorhynchus pyrrhorhynchus: egz2
Ceutorhynchus querceti: wou1
Ceutorhynchus alliariae: cas1, cas4, cas5, cas6, vre
- ^{NH} *Ceutorhynchus constrictus*: cas1, cas4, cas6
Ceutorhynchus atomus: egz3, egz6
Ceutorhynchus sulcicollis: egz2
Ceutorhynchus erysimi: egz2, egz3
Ceutorhynchus contractus: cas4, cas6, egm3, egm4, egz2, egz3, egz4, egz5, vre, wou3
Ceutorhynchus hirtulus: egz2, egz5, egz6

- Ceutorhynchus chalybaeus*: egz2
Ceutorhynchus sp.: egz4, egz5, wou3
Curculio salicivorus: cas1, egm2, wou3
Curculio pyrrhoceras: cas1, cas4, cas5, cas6, egm4, egz2, vre, wou2, wou3
Anthonomus rubi: cas4, cas5, egm2, vre, wou2, wou3
Anthonomus pomorum: cas4
Tychius squamulatus: egz6
^{NH} *Tychius junceus*: rin
Tychius picirostris: cas6, egz2, egz6, vre
Cionus alauda: cas4
Mecinus janthinus: cas5, vre
Mecinus pyraeter: cas5, egz2, egz3, egz4, egz6, vre
Gymnetron labile: cas5, egz2, egz3, egz6, rin, vre
⁹⁹ *Gymnetron pascuorum*: egz6
Gymnetron rostellum: egz2, egz3, egz5
⁹⁹ *Gymnetron collinum*: cas5
Gymnetron linariae: cas5, egz6
Rhynchaenus quercus: cas4, egm3, kaa
Rhynchaenus rufus: cas5, egb, vre
Rhynchaenus pilosus: cas1, cas5, wou2
Rhynchaenus fagi: cas1, cas4
Rhynchaenus alni: egz3
Tachyerges salicis: cas4, cas5, egm4, egz2, egz3, vre, wou2
⁹⁹ *Tachyerges decoratus*: egz2
Rhampus pulicarius: cas4, cas5
Cryptorhynchus lapathi: egm4, egz2
Thryogenes nereis: cas1
Dorytomus longimanus: egz2
Dorytomus tremulae: egz2, vre
Dorytomus dejeani: cas1, cas5
Dorytomus taeniatus: cas4
Dorytomus melanophthalmus: vre
^{NH} *Comasinus setiger*: rin. Zeer zeldzame soort van kalrijke graslanden, verzameld met de zuigval.
Stenopelmus rufinasus: cas1, cas4, egm6
- APIONIDAE
Oxystoma pomonae: cas6, cas7, egm4, egm6, egz2, egz3, egz5, egz6, vre, wou2
Oxystoma cracca: cas5, egm2, egz2, egz3, egz6
Aizobius sedi: egz2, egz3, rin. Weinig algemene snuitkever van *Sedum*-soorten, die in de korte vegetatie goed met de zuigval verzameld kan worden.
- Perapion violaceum*: cas5, cas6, egz2
Perapion hydrolapathi: cas4, cas5, egz3, egz4, vre
Perapion curtirostre: cas4, cas5, cas6, egz2, egz3, egz4, vre
Perapion marchicum: egz3, egz4, wou1
Ceratapion penetrans: cas5
Ceratapion sp.: cas5
Aspidapion radiolus: egz2
Taeniapion urticarium: egz3
Apion frumentarium: cas5, egz3, egz4, vre
Apion haematodes: egz3, rin
Apion rubiginosum: egz3
Squamapion atomarium: egm2. Deze vrij zeldzame spitsmuis leeft op *Thymus spec.*
Protapion fulvipes: cas2, cas5, egz3, egz5, egz6, vre
Protapion nigritarse: egz2, egz3, rin, vre
Protapion apricans: vre
Protapion assimile: egz6
Protapion dissimile: egz2, egz3, egz6, vre
^{NH} *Protapion ononidis*: cas5, egz2, egz3, vre
⁹⁹ *Holotrichapion ononis*: egz2, egz3
Ischnopterapion loti: cas5, egb, egz2, egz3, egz5, egz6, vre, wou3
Melanapion minimum: cas1, cas4, cas5, egz2, wou3
Nanophyes marmoratus: cas1, cas5
- ATTELABIDAE
Attelabus nitens: cas5
Pselaphorhynchites tomentosus: cas5

Commentaar

De weersomstandigheden waren dit jaar nogal variabel en behoorlijk afwijkend van de weersvoorspelling. Vrijdagmiddag was het nog aangenaam lenteweer met veel zon, weinig wind en temperaturen van 18 °C. Het diner kon dan ook nog in de open lucht geconsumeerd worden. Daarna trok de wind snel aan en barstte de regen los. Zaterdag was het, tegen de verwachting, nog aangenaam te noemen met een snel brekend wolkendek en vooral 's middags toch weer veel zon en circa 14 °C, weliswaar met veel wind. In de nacht van zaterdag op zondag trok de wind nog meer aan tot een complete storm met veel regen, zodat de zondag in het water viel. De echte entomologische doorzetter ging op zondag nog wel op pad, maar werd letterlijk de duinen uitgeblazen, zodat de resultaten

vrijwel nihil waren.

De uitgereikte vergunning stond ons toe insecten te verzamelen op wegen en paden in het Noord-Hollands Duinreservaat. Gelukkig waren de toezichhouders wat coulanter. Toen wij bij een duinpoel, en na het passeren van prikkeldraad en artikel 461 wetboek van strafrecht, gecontroleerd werden, werd, na het uitvoerig lezen van de vergunningsvoorwaarden, geen enkele opmerking gemaakt over de overtreding.

De voornaamste activiteiten vonden dit jaar plaats in een klein duingebiedje rond kampeerboerderij Vredesteijn en in het Noord-Hollands Duinreservaat tussen Castricum en Wimmenum. Bijna traditioneel stonden de potvallen met mest en vis, en de malaiseval in kilometerhokken waarin verder zeer weinig coleopterologische activiteiten plaatsvonden.

Aan de noordzijde van de kampeerboerderij ligt een klein geïsoleerd duinbos met daarin een klein schraal kruidenrijk grasland met enkele stuifkuilen. Het gebied wordt begrensd door graslanden, bollenvelden en enkele kleine sloten. Vooral op vrijdagmiddag en -avond werd dit gebiedje (vre en egb) intensief onderzocht. In dit deelgebied werden in totaal 166 keversoorten verzameld, waaronder 43 soorten die niet in het Noord-Hollands Duinreservaat werden gevonden. Opvallend was het grote aantal fytofage soorten van de familie Curculionidae, met daaronder tal van soorten die in het binnenland op dezelfde voedselplanten vaak ontbreken (bv *Limobius borealis* en *L. mixtus* onder *Erodium cicutarium*, *Coeliastes lamii* op *Lamium album* en *Gymnetron*-soorten op *Linaria vulgaris*). Relatief lang is ook de lijst van *Meligethes*-soorten, waaronder enkele bijzondere soorten.

Alle andere waarnemingen werden verricht binnen of aan de rand van het Noord-Hollands Duinreservaat, waarbij, dankzij de weersomstandigheden, vooral de binnenduinen en de bossen bezocht werden, terwijl het strand en de eerste duinenrijen nauwelijks bezocht werden. Verzameld werd in nagenoeg alle kilometerhokken tussen Castricum en Wimmenum, terwijl een deel van de potvallen nog noordelijker stonden. Een duidelijke concentratie van vangsten is niet aanwezig, zodat van een bespreking van afzonderlijke gebieden binnen het reservaat wordt afgezien. Binnen het Noord-Hollands Duinreser-

vaat werden 454 soorten kevers waargenomen en ook hier was de lijst van de Curculionidae opvallend lang. Opvallend kort was de lijst van de potvallen, vooral door het ontbreken van Histeridae en (nagenoeg) Scarabaeidae. Ook het aantal aan dood hout gebonden soorten was laag.

Door Kruizinga (1964) is een relatief lange lijst met 368 keversoorten van het Noord-Hollands Duinreservaat gepubliceerd. Deze lijst is gebaseerd op waarnemingen van S. van Heijnsbergen in de periode 1939-1955; over de verzamelintensiteit is niets bekend. Naast de absolute aantallen soorten verschillen de lijsten aanzienlijk in soortensamenstelling. Van de door Kruizinga (1964) genoemde soorten ontbreken er bijna 200 (meer dan de helft!) in onze lijst! In totaal zijn er dus van het gebied een kleine 700 keversoorten bekend. Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het werkelijk aantal voorkomende soorten in het Noord-Hollands Duinreservaat zeker 1000 soorten zal bedragen.

De verschillen tussen beide lijsten zijn niet (gemakkelijk) te verklaren. Beide lijsten geven een redelijke doorsnede van de Nederlandse keverfamilies, waarbij bij Kruizinga (1964) de waterkevers ondervertegenwoordigd zijn en in onze lijst de mestkevers. De fytofage soorten zijn in beide lijsten sterk vertegenwoordigd vooral door het grote aantal soorten snuitkevers dat verzameld werd in de diverse volkstuintjescomplexen bij Egmond. Door menselijke activiteiten zijn hier soortenrijke vegetaties ontstaan gedomineerd door akkeronkruiden en ruderaal soorten, welke op hun beurt de voedselbron voor de fytofagen vormen. Het opheffen van deze volkstuintjescomplexen zal voor een aanzienlijke achteruitgang zorgen van de biodiversiteit van het gebied.

Literatuur

- Berge Henegouwen, A.L. van, 1986. Revision of the European species of *Anacaena* Thomson (Coleoptera: Hydrophilidae). – Ent. scand. 17: 393-407.
- Berger, Chr.J.M. & P. Poot, 1970. Nieuwe en zeldzame soorten voor de Nederlandse keverfauna I. – Ent. Ber., Amst. 30: 213-221.
- Brakman, P.J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – Monogr. ned. ent. Ver. 2: i-x, 1-219.
- Brakman, P.J., 1968. Korte coleopterologische Notities VIII. – Ent. Ber., Amst. 28: 108-114.
- Cuppen, J.G.M., 1986. On the habitats, distribution and life-cycles of the Western European species of the genus

- Helochares* Mulsant (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Hydrobiologia* 132: 169-183.
- Hansen, M., 1996. Katalog over Danmarks biller. – *Ent. Meddr* 64: 1-231.
- Heijnsbergen, S. van, 1970. Coleoptera, nieuw voor de Nederlandse fauna. – *Ent. Ber.*, Amst. 30: 109-110.
- Jansen, R.Ph. & S. van Heijnsbergen, 1986. Vijf soorten van het genus *Acrotrichis* Motschulsky nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae). – *Ent. Ber.*, Amst. 46: 7-8.
- Köhler, F. & B. Klausnitzer, 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Ent. Nachr. Ber.* (Dresden), Beiheft 4: 1-185.
- Kruizinga, D., 1964. De entomofauna. In: Recreatie en natuurbescherming in het Noordhollands Duinreservaat. – *Meded. Itbon* 69, suppl. 3: 20-52.
- Lucht, W.H., 1987. Die Käfer Mitteleuropas. Katalog: 1-324. Goecke & Evers, Krefeld.
- Sterrenburg, F.C.F., 1992. Ergänzungen zur Käferfauna der Niederlande (Coleoptera). – *Ent. Ber.*, Amst. 52: 77-80.
- Sterrenburg, F.C.F., 1996. *Bruchidius varius*, eerste melding uit Nederland (Coleoptera: Bruchidae). – *Ent. Ber.*, Amst. 56: 129-130.
- Strien, A.J. van, 1980. De Nederlandse soorten van de keverfamilie Heteroceridae. – *Zool. Bijdr.* 27: 10-42.
- Turin, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie. – *Nederlandse Fauna* 3: 1-666.
- Vallenduuk, H., 1997. Gezocht: *Hololepta plana* en andere Histeridae. – *Sektie Everts Info* 36: 6-7.
- Vorst, O. & J. Cuppen, 1995. Verslag excursie naar de Amsterdamse Waterleidingduinen 8 mei 1993. – *Sektie Everts Info* 26: 2-3.

•MYRIAPODA – duizendpootachtigen

Matty P. Berg & P. Koomen

Het overzicht omvat naast de eigen waarnemingen ook gegevens van materiaal verzameld door Peter Boer en Roy Kleukers. De nomenclatuur van de soorten is voor de Diplopoda volgens Berg (1995), voor de Chilopoda volgens Berg (1999).

DIPLOPODA – MILJOENPOTEN

POLYXENIDAE

Polyxenus lagurus: hei2(300 ex), sch#(1 ex)

BLANIULIDAE

Proteroiulus fuscus: egm3(5 ex), egm4(14 ex), egz1(3 ex), hei1(1 ex), hei2(1 ex)

JULIDAE

Ommatoiulus sabulosus: egm1(1♂), egm2#(2♂), egm3(3 ex), egm4(41 ex), egm5(30 ex), egm6(1♂, 1♀), egm9(1 ex), egm10(3 ex), egm11(1 ex), egm14(3 ex), egm15(4 ex), egm17(1 ex), egm19(1♂, 4♀), egz1(11 ex), egz3(1♀), egz7(11 ex),

sch#(19♂, 5♀)

Tachypodoiulus niger: vre(1♂)

Cylindroiulus caeruleocinctus: egm10(1 ex), egm12(1 ex), egm15(1 ex), hei1(1 ex)

Cylindroiulus latestriatus: egh(4 ex), egm1(1♀), egm2#(3♂, 3♀), egm4(22 ex), egm5(18 ex), egm14(15 ex), egm19(1♀), egz1(5 ex), egz3(1♂, 1♀), hei1(4 ex), hei2(2 ex), vre(2 ex)

Cylindroiulus punctatus: egm3(1 ex), egm4(23 ex), egm13(1 ex), egm14(1 ex), egm17(div ex), egm19(1♂), egz1(13 ex), egz3(1 ex), hei2(7 ex), vre(36 ex)

Julus scandinavus: egm1(2♀), egm2#(1♂, 3♀), egm3(8 ex), egm4(2 ex), egm9(1 ex), egm12(4 ex), egm17(1 ex), vre(1 ex)

Ophiulus pilosus: egm2#(2♂, 1♀)

Brachyiulus pusillus: egh(4 ex), egm1(1 ex), egz3(1 ex), vre(3 ex)

POLYDESMIDAE

Polydesmus angustus: egm2#(4♂, 3♀)

Polydesmus denticulatus: egm2#(20♂, 8♀), hei1(3 ex), hei2(5 ex), vre(2 ex)

Brachydesmus superus: vre(20 ex)

CHILOPODA – DUIZENDPOTEN

LITHOBIIDAE

Lithobius forficatus: egm3(2 ex), egm4(17 ex), egz1(5 ex), egz3(1 ex), hei1(3 ex), hei2(3 ex), sch#(1♂), vre(6 ex)

Lithobius calcaratus: egm6(1♂)

Lithobius melanops: egm1(1 ex), egm2(2 ex), egm4(1 ex), egz1(1 ex)

Lithobius microps: egm2#(2♂, 1♀), egm4(2 ex), egm19(1♂), hei1(3 ex), vre(2♂, 2♀)

Lithobius crassipes: egz1(1 ex)

CRYPTOPSIDAE

Cryptops hortensis: egm4(4 ex), hei2(3 ex), vre(5 ex)

GEOPHILIDAE

Brachygeophilus truncorum: egm4(1 ex), vre(3 ex)

Commentaar

De meeste soorten zijn algemeen tot zeer algemeen in Nederland en zijn eerder in de buurt van Egmond gevangen. Het betreft vooral droogteminnende of indifferente soorten. Een leuke waarneming is *Lithobius crassipes*. Deze soort is algemeen in het oosten van het land maar wordt

niet vaak langs de kust waargenomen. Recentelijk is de soort ook waargenomen op Texel, Ameland en Schiermonnikoog.

Literatuur

Berg, M.P., 1995. Preliminary atlas of the millipedes of the Netherlands. Report nr. D95007, Vrije Universiteit Amsterdam.

Berg, M.P., 1999. Naamlijst van de Nederlandse duizendpoten (Myriapoda: Chilopoda). Nederlandse Faunistische Mededelingen 8: 67-76.

►PSEUDOSCORPIONIDA – bastaardschorpioenen

G. Vierbergen & P. Koomen

NEOBISIIDAE

Neobisium muscorum: vre(5♀), egm2#(1♂),
egm6(1♀)

CHELIFERIDAE

Dactylochelifera latreillei: egz3(1 adult)

►ACARI – mijten

G. Vierbergen, W.N. Ellis & P. Koomen

IXODIDAE

Ixodes ricinus: cas5(1♂), egm6(1♀)

PHYTOSEIIDAE

Amblyseius massei: egz3(1♀)

Amblyseius zwoelferi: cas5(1♀)

Anthoseius bakeri: vre(2♀, 1♂)

Anthoseius foenilis: cas5(4♀), egz3(1♂),
vre(1♀)

Paraseiulus soleiger: egz3(1♀)

Typhlodromus sp.(pyri-groep): egz3(1♀)

Typhlodromus setubali: egz3(1♀)

TETRANYCHIDAE

Bryobia calida: cas5(1♀)

Bryobia kissophila: cas9(3♀, 8 deutonimfen)

Bryobia lachodechiana: cas5(5♀)

ERIOPHYIDAE

Aceria macrochela: vre, egm3, kaa. Op *Acer
campestre*.

Aceria macrorhynchus: egm3, kaa. Op *Acer
pseudoplatanus*.

Aceria pseudoplatani: egm3, kaa. Op *Acer
pseudoplatanus*.

Aceria ulmicola: egz3 (op *Ulmus glabra*), vre
(op *Ulmus minor*).

Cecidophyes galii: kaa. Op *Galium aparine*.

Eriophyes goniothorax: egm3, kaa. Op *Cra-*

taegus monogyna.

Eriophyes sorbi: egm3. Op *Sorbus aucuparia*.

Commentaar

In tegenstelling tot de waddeneilanden blijken in het (Egmondse) duingebied roofmijten van de Phytoseiidae niet moeilijk te vinden. De meeste soorten werden geklopt uit grassen of uit bladverliezende loofbomen. De soortenrijkdom is hoog en, omdat deze mijten belangrijk zijn in de land- en tuinbouw voor de beheersing van kleine plaaginsecten en plaagmijten, kan dit duingebied fungeren als een 'genenbank' voor de Phytoseiidae.

►OPILIONIDA - hooiwagens

P. Koomen, P. Boer, & J.D. Prinsen

NEMASTOMATIDAE

Nemastoma lugubre: vre(1♂)

OLIGOLOPHIDAE

Lacinius ephippiatus: egm7(1 ex)

PHALANGIIDAE

Rilaena triangularis: cas2(1♀), egm2#(7♂,
9♀), egm4(1♀), egm6(3♂, 1♀), egm13(1
ex), egm14(div ex), egz3(1♂), sch#(1♂, ♀)

►ARANEIDA – spinnen

P. Koomen & J.D. Prinsen

Gebruikte vangmethoden: vooral handvangsten, slepen door vegetatie, opzuigen met exhaustor uit vegetatie en dood hout, en afzoeken van stammen. J. Huijbregts en J. Krikken leverden een spinnen afkomstig uit aasvallen, P. Boer spinnen uit mierenpitvallen, en Th. Heijerman en J.G.M. Cuppen enkele handvangsten.

De nomenclatuur en volgorde zijn grotendeels volgens Van Helsdingen (1999b). De Nederlandse zijn zoals in Roberts (1998). Voor de met ^{NH} gemerkte soorten waren nog geen vondsten van de provincie Noord-Holland gepubliceerd. De soort gemerkt met ^{NL} is hierbij voor het eerst voor Nederland gepubliceerd.

AMAUROBIIDAE (NACHTKAARDESPINNEN)

Amaurobius similis (muurkaardespinn): vre(1♀)

DICTYNIDAE (KAARDERTJES)

^{NH} *Argenna subnigra* (bodemkaardertje): egm9(1♂)

^{NH} *Lathys humilis* (dennenkaardertje): rin2(4♀)

GNAPHOSIDAE (BODEMJACHTSPINNEN)

- ^{NH} *Drassodes cupreus* (gewone muisspin):
egm19(1♀, 1 subad.♀), sch#(2♂, 2♀)
Drassyllus pusillus (kleine kampoot): egm2#(1♀)
Haplodrassus signifer (heidemuisspin): sch#(2♂)
Micaria subopaca (boomstammierspin):
egm21(3♂, 2♀)

- ^{NH} *Zelotes longipes* (stekelkampoot): sch#(1♂)

CLUBIONIDAE (STRUIKZAKSPINNEN)

- Clubiona diversa* (vale zakspin): egm2#(1♂)
Clubiona frutetorum (struweelzakspin): egm4(1
subad.♀, opgekweekt)

- Clubiona subtilis* (kleine zakspin): egm2#(1♀)

ZORIDAE (STEKELPOOTSPINNEN)

- Zora spinimana* (gewone stekelpoot): egm1(1♀),
egm2#(1♂, 1♀)

THOMISIDAE (KRABSPINNEN)

- Ozyptila atomaria* (grote bodemkrabspin):
egm1(1♀ + eicocon)

- ^{NH} *Ozyptila claveata* (zwarte bodemkrabspin):
egm19(1♂)

- Ozyptila praticola* (gewone bodemkrabspin):
egm4(1♂), egm14(1♂), egm17(2♂),
sch#(2♂)

- ^{NH} *Ozyptila trux* (grasbodemkrabspin): vre(1♂)

- Xysticus cristatus* (gewone krabspin): vre(1♀)

- Xysticus erraticus* (graskrabspin): egm19(1♂)

PHILODROMIDAE (RENSPINNEN)

- Philodromus aureolus* (tuinrenspin): egm1(1♀),
rin2(2♂, 1♀)

- Philodromus cespitum* (gewone rensin):
egm4(1♂), egm21(1♀)

- ^{NH} *Philodromus collinus* (dennenrenspin): rin2(1♂,
2♀)

- Tibellus oblongus* (gewone sprietspin): egm4(1
subad.♂, opgekweekt)

SALTICIDAE (SPRINGSPINNEN)

- Ballus chalybeius* (eikenspringspin): rin2(1♀)

- ^{NH} *Euophrys frontalis* (gewone zwartkop):
egm1(1♂), egm19(1♂), vre(1m)

- Evarcha falcata* (bonte springspin): egm6(1♂)

- Heliophanus aeneus* (rechte blinker): egm6(1♀)

- Heliophanus flavipes* (gewone blinker): vre(1♂)

LYCOSIDAE (WOLFSPINNEN)

- ^{NH} *Arctosa leopardus* (moswolfspin): egm16(4♀)

- Aulonia albimana* (withandje): egm2#(2♂),
egm4(1♀), egm6(1♀), egm19(1♀), vre(1♀),

- ^{NH} *Pardosa agrestis* (slikwolfspin): egm16(1♂)

- ^{NL} *Pardosa alacris* (roodpolsboswolfspin):
egm2#(1♀), egm3(1♀)

- Pardosa monticola* (duinwolfspin): egm6(1♂),
egm9(1♂), egm13(2♂, 1♀), egm19(1♀),
egh(1♀), egz3(1♂)

- Pardosa nigriceps* (graswolfspin): egm2#(3♂),
egz3(2♂), sch#(6♂, 1♀)

- Pardosa palustris* (moeraswolfspin): egm9(2♂,
1♀)

- ^{NH} *Pardosa saltans* (zwarthandboswolfspin):
egm1(1♂), egm6(4♂, 3♀)

- Trochosa terricola* (gewone nachtwolfspin):
egm1(1♀), egm2#(3♂), egm7(1♀),
egm19(2♀), sch#(1♂),

PISAURIDAE (KRAAMWEBSPINNEN)

- Pisaura mirabilis* (grote wolfspin): sch#(1♂)

HAHNIIDAE (KAMSTAARTJES)

- ^{NH} *Hahnina nava* (heidekamstaartje): egm2#(1♂)

THERIDIIDAE (KOGELSPINNEN)

- Achaearanea lunata* (prachtkogelspin): egm3(2♂,
3♀)

- Anelosimus vittatus* (slanke kogelspin): egm6(3♂,
4♀)

- ^{NH} *Crustulina guttata* (gevekt raspinnenetje): sch#(1
subad.♂)

- Enoplognatha ovata* (gewone tandkaak): egm4 (1
subad.♂, opgekweekt)

- Episinus angulatus* (gewone kabelspin):
egm2#(1♂)

- Euryopis flavomaculata* (geelvlekjachtkogelspin):
egm10(1♀), egm11(1♂), erm17(1♂),
sch#(1♂), sch#(7♂),

- Neottiura bimaculata* (witbandkogelspin):
egm6(2♂, 2♀), egm2#(1 subad.♂)

- Paidiscura pallens* (kleine boskogelspin):
egm3(1♀), egm6(5♀), egm21(1♀)

- Steatoda bipunctata* (koffieboonspin): vre s:1♂

- ^{NH} *Theridion melanurum* (huisvogelspin): egm3(1♀)

- Theridion tinctum* (zwartringkogelspin):
egm3(1♂), egm21(1♂ 1♀),

- Theridion varians* (gewoon visgraatje): egm6(1♂),
rin2(1♂ 6♀)

TETRAGNATHIDAE (STREKSPINNEN)

- Metellina mengei* (zomerwielwebspin):
egm4(1♀), egm6(1♀),

- Pachygnatha degeeri* (kleine dikkaak):
egm2#(1♂), egm6(2♀), egm7(1♀),
egm8(2♂), egm9(2♂, 2♀), vre(3♂)

ARANEIDAE (WIELWEBSPINNEN)

- Araniella cucurbitina* (gewone komkommerspin):
egm6(1♂)

- Araniella opistographa* (tweeling-komkommer-

- spin): egm6(1♂), vre(1♀),
Gibbaranea gibbosa (boomknobbelspin):
 egm2(1♀), egm20(1♀)
Mangora acalypha (driestreepspin): vre(1♀)
Nuctenea umbratica (platte wielwebspin): cas5(1
 subad.♂, opgekweekt)
- LINYPHIIDAE (HANGMATSPINNEN)
- Bathyphantes parvulus* (klein wevertje):
 egm2#(1♂)
Centromerus dilutus (middelste tongspinnetje):
 egm2#(1♀)
- ^{NH} *Centromerus sylvaticus* (gewoon zaagpalpje):
 egm10(1♀)
- ^{NH} *Ceratinella brevipes* (gewoon schildspinnetje):
 egm2#(1♂)
- ^{NH} *Cnephalocotes obscurus* (donker tepelpalpje):
 egm6(1♂)
- ^{NH} *Dicymbium nigrum* (donker bolkopje): egm8(1♀)
- ^{NH} *Diplocephalus latifrons* (tweeklauwdubbelkopje):
 cas2(1♀), egm2#(1♀), vre(11♀)
Diplocephalus picinus (gewoon vals dubbelkopje):
 cas2(2♀), vre(2♂, 2♀)
- ^{NH} *Drapetisca socialis* (schorskoloniespin): egm3(5
 juv.)
- ^{NH} *Entelecara acuminata* (voorkopstruikdwergspin):
 egm4(1♀)
- ^{NH} *Entelecara congenera* (bolkopstruikdwergspin):
 erm17(1♀)
Erigone atra (storingsdwergspin): egm7(1♂)
Erigone dentipalpis (aeronautje): vre(1♂)
- ^{NH} *Gongylidiellum vivum* (nagelpalpje): sch#(1♂)
Lepthyphantes flavipes (zwart wevertje):
 egm2#(3♂ 2♀), egm17(1♀), sch#(1♂, 1♀),
 vre(2♀)
Lepthyphantes menzei (veldwevertje):
 egm2#(3♂, 2♀), egm19(1♀), sch#(2♂)
Lepthyphantes pallidus (geknot bodemwevertje):
 egm2#(1♂)
Lepthyphantes tenuis (bodemwevertje):
 egm2#(2♀), vre(4♀)
Lepthyphantes zimmermanni (boswevertje):
 sch#(1♀), vre(1♀)
- ^{NH} *Linyphia hortensis* (tuinhangmatspin): vre(1♀)
Maso sundevalli (gewoon dwergstekelpootje):
 egm10(1♂)
- ^{NH} *Meioneta innotabilis* (grootoogprobleemspinnetje):
 rin2(1♂)
Meioneta saxatilis (spits probleemspinnetje):
 egm2#(2♂)
Micrargus herbigradus (vingerpalpputkopje):
 egm2#(1♂)
- ^{NH} *Minyriolus pusillus* (deukkopje): egm2#(4♂),
 sch#(1♂),
- ^{NH} *Moebelia penicillata* (schorsdwergspin):
 egm3(1♂), egm21(10♂)
Neriere clathrata (kruidhangmatspin): cas2(1♀)
Oedothorax fuscus (gewone velddwergspin):
 egm7(1♀), egm16(1♂)
Pelecopsis parallela (neusballonkopje): egm1(1♂)
Peponocranium ludicrum (heideballonkopje):
 egm19(2♀), sch#(2♂)
- ^{NH} *Pocadicnemis juncea* (bleek heidegroefkopje):
 egm2#(9♂ 2♀), egm19(1♂ 1♀), egz3(1♂),
 sch#(1♂),
Saaristoa abnormis (driepunthangmatspin):
 egm2#(1♀)
- ^{NH} *Walckenaeria acuminata* (periscoopspinnetje):
 erm17(1♀)

Commentaar

Totaal werden 91 soorten spinnen gevangen. Dit aantal is exact gelijk aan dat van vorig jaar, alleen waren er de laatste keer twee vangers voor nodig om hetzelfde resultaat te bereiken. Hoewel de kennis van de spinnen van Noord-Holland met Van Helsdingen (1999a) geweldig is toegenomen, blijft deze provincie wat spinnen betreft onderonderzocht. Van de gevangen soorten bleken er maar liefst 30 (33%) nog niet uit de provincie Noord-Holland bekend te zijn (zie ook Van Helsdingen, 1999b). Hier zitten ook tamelijk algemene soorten tussen, zoals *Drassodes cupreus*, *Euophrys frontalis*, *Theridion melanurum* en *Linyphia hortensis*. Er valt blijkbaar nog steeds veel te ontdekken in Noord-Holland. *Pardosa alacris* wordt hier voor het eerst voor Nederland opgevoerd. Deze soort werd vroeger samen met *P. saltans* niet van *P. lugubris* onderscheiden. *P. alacris* is de meest warmteminnende van de drie. Ook *Heliophanus aeneus* is vermeldenswaard, een springspin van zonnige plaatsen. Tot nu maar eenmaal (1876) aangetroffen in Nederland.

Literatuur

- Helsdingen, P.J. van, 1999a. Spinnen van het Zwanenwater. – Nieuwsbrief Spined 14. Natuurh. Museum Leiden.
 Helsdingen, P.J. van, 1999b. Catalogus van de Nederlandse spinnen (Araneae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 10: 1-189.
 Roberts, M.J., 1998. Tirion spinnengids. – Tirion, Baarn.

Aantekeningen over Chrysomelidae in Nederland 5 (Coleoptera)

RON BEENEN & JAAP WINKELMAN

BEENEN, R. & J. K. WINKELMAN, 2001. NOTES ON CHRYSOMELIDAE IN THE NETHERLANDS 5 (COLEOPTERA). – *ENT. BER., AMST.* 61 (5): 63-67.

Abstract: Data on Dutch leaf beetles are discussed. The occurrence of *Oulema septentrionis* in The Netherlands is reaffirmed. Faunistical information on the rare leaf beetle *Labidostomis longimana* is presented. The ability to fly of *Chrysolina graminis* was registered. A population of *Chrysolina americana* was found in gardens in Tilburg. The flea beetle *Phyllotreta astrachanica* is recorded for the first time in The Netherlands and its distribution is mapped.

R. Beenen, Martinus Nijhoffhove 51, 3437 ZP Nieuwegein.
J. K. Winkelman, Waverstraat 36-III, 1079 VM Amsterdam.

Inleiding

In dit artikel worden wederom enkele interessante waarnemingen van bladkevers (Coleoptera: Chrysomelidae) gemeld. Naast deze vondsten wordt ook nog niet eerder gepubliceerd gedrag beschreven. Zelfs bij een goed onderzochte familie als de bladkevers blijken er nog steeds bijzondere waarnemingen mogelijk te zijn.

De afgebeelde verspreidingskaart is vervaardigd met de applicatie ORDE 4.0 (Fokker & Vorst, 1999), het staafdiagram met de applicatie FAUNIST 2.3 (Van Veen, 1999).

Oulema septentrionis (Weise)

In de nieuwe naamlijst van de Nederlandse bladkevers (Beenen & Winkelman, 1993) is *Oulema septentrionis* niet opgenomen. Door Medvedev & Samoderzhenkov (1989) was deze soort, na onderzoek van het typemateriaal uit de collectie Weise, gesynonymiseerd met *Oulema erichsonii* (Suffrian). Omdat echter in de recente publicatie van Kippenberg (1994) de visie van Medvedev & Samoderzhenkov (1989) niet werd gevolgd, leek het goed om materiaal van deze "soorten" nader te beschouwen. Hieruit is gebleken dat het inderdaad om twee verschillende soorten gaat die op grond van de vorm van het halsschild en de vorm van de aedeagus goed te onderscheiden zijn.

De status van *O. septentrionis* is, als het gevolg van de publicatie van Medvedev & Samoderzhenkov (1989), problematisch. Als *O. septentrionis* inderdaad een synoniem is van *O. erichsonii* dan moeten de dieren die voorheen aangeduid zijn als *O. septentrionis* een andere naam krijgen. Het voert voor dit artikel te ver om daar verder op in te gaan. Wij volgen voorlopig het werk van Kippenberg (1994) en gebruiken de bekende namen *O. erichsonii* en *O. septentrionis*. In de naamlijst van de Nederlandse bladkevers (Beenen & Winkelman, 1993) is overigens de naam van de eerste soort fout weergegeven: *Oulema erichsoni* dient geschreven te worden als *O. erichsonii*.

In figuur 1 en 2 zijn de aedeagi van beide soorten afgebeeld. De top van de aedeagus van *O. septentrionis* (fig. 2) is stomp, bij *O. erichsonii* (fig. 1) is deze spits. Verder is het halsschild verschillend. Het halsschild van *O. septentrionis* is net zo lang als de grootste breedte; bij *O. erichsonii* is het halsschild breder dan lang.

De verspreiding van beide soorten is onvolledig bekend. Recent (sinds 1990) werd *O. septentrionis* waargenomen in het Naardermeer op liesgras (*Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb.) (leg. en coll. R. Beenen), te Tienhoven in de provincie Utrecht (leg. en coll. R. Beenen) en te Liempde (leg. en coll. Th. Heijerman). Van *O. erichsonii* zagen wij

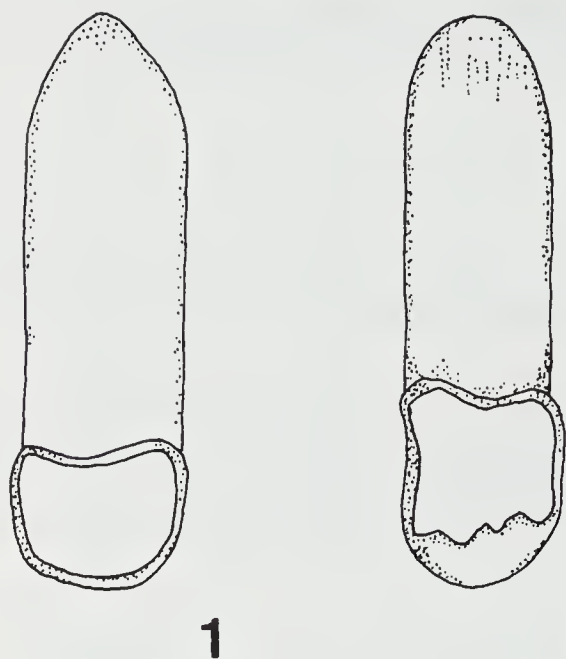


Fig. 1-2. Aedeagus. 1, *Oulema erichsonii*; 2, *Oulema septentrionis*.

geen recent materiaal uit Nederland. Everts (1903) noemt beide soorten verbreid, doch over het algemeen zeldzaam. Brakman (1966) vermeldt *O. septentrionis* van de provincies Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg en *O. erichsonii* van dezelfde provincies en ook uit Noord-Holland.

Labidostomis longimana Linnaeus

In de zomer van 1996 werd *Labidostomis longimana* in Zuid-Limburg verzameld door G. van Buuren (Landgraaf: Strijthagen), J. K. Winkelman (Margraten: 't Rooth) en R. Beenen (Colmont: Wrakelberg). In 1998 verzamelde Th. Peeters deze soort te Vilt in de Meertensgroeve. Omdat *L. longimana*, voor zover bij ons bekend, al vele jaren niet meer in Nederland was waargenomen leek het interessant om een overzicht te maken van vondsten van deze soort. Hiertoe zijn gegevens van deze soort uit de collecties van het Nationaal Natuurhistorisch Museum/Naturalis (Leiden) en het Zoölogisch Museum Amsterdam verzameld. Met uitzondering van exemplaren van Venlo (zonder datum) en Arnhem (juni 1900) hebben alle Nederlandse vondsten betrekking op Zuid-Limburg. In figuur 3 zijn de aantallen records per periode van 5 jaren als staafdiagram weergegeven. Opvallend is dat er lange

perioden zonder waarnemingen zijn geweest en perioden met relatief veel waarnemingen. Remmert (1989) duidt dit verschijnsel aan als "eilanden in de tijd". Over de oorzaak van de "eilanden in de tijd" bij *L. longimana* valt alleen maar te speculeren.

Labidostomis longimana komt voor in een groot deel van het westelijke Palearctische gebied, van Frankrijk tot in Mongolië. De noordgrens van het areaal ligt in Europa over Stockholm, Estland en Moskou (Warchalowski, 1985). In Nederland blijkt deze soort dus vrijwel beperkt tot Zuid-Limburg. Biotopen waar *L. longimana* in wordt aangetroffen zijn droge schraallanden, heiden en droge delen van uiterwaarden. Ook in zand-, grind- en steengroeven wordt de soort gevonden (Koch, 1992). De biotopen waar *L. longimana* in 1996 en 1998 is aangetroffen komen hiermee overeen.

Labidostomis longimana wordt vooral gemeld van klaver (*Trifolium* spec.). De larve leeft in mierennesten. Dit is ook de plaats waar de larve overwintert: Steinhausen (1996) vermeldt larven van deze soort eind maart verzameld te hebben in een mierennest. Erber (1988) meldt dat *L. longimana* een tweejarige cyclus heeft. Hij baseert dit op een melding uit Rusland. Het is niet bekend of *L. longimana* in Midden-Europa ook een tweejarige cyclus heeft. Wel is het zeker dat de larve in de zomer van het jaar voorafgaand aan het jaar waarin de kever wordt waargenomen een belangrijk deel van z'n ontwikkeling doormaakt. In dat verband is het opvallend dat de zomer van het jaar 1947, het jaar voorafgaand aan het jaar

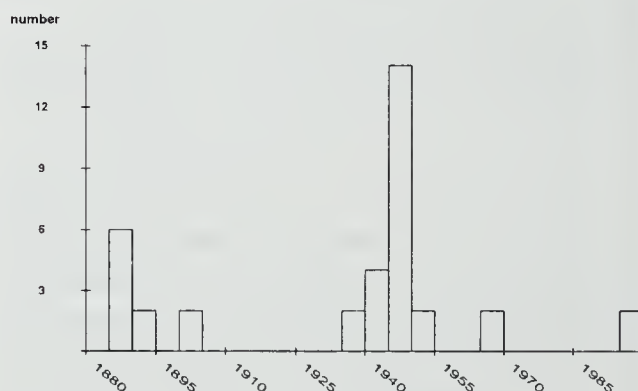


Fig. 3. Aantal waarnemingen van *Labidostomis longimana* in Nederland per periode van 5 jaren.

met de meeste waarnemingen (1948), zeer warm was (Können, 1983). Ook de zomers van 1995 en 1997 waren zeer warm (De Vos & Rutten, 1996, 1999). Het is niet uit te sluiten dat *L. longimana* na "normale" zomers slechts in zeer lage dichtheden voorkomt en dan niet of weinig waargenomen wordt, maar dat er na een warme zomer hogere dichtheden mogelijk zijn. Iets dergelijks is ook bekend van de veldkrekkel (*Gryllus campestris* Linnaeus) (Remmert, 1979).

Chrysolina graminis (Linnaeus)

Op een warme augustusmiddag in 2000 vond de eerste auteur een grote populatie van *Chrysolina graminis* in een uiterwaard van de rivier de Lek nabij Uitweg. De dieren werden hier waargenomen op boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare* Linnaeus). De bladeren van de boerenwormkruidplanten waren grotendeels verdroogd en de bloemhoofdjes vrijwel allemaal bruin. Op deze bloemhoofdjes zaten veel exemplaren van *C. graminis*. De dieren ontvouwden af en toe hun vleugels en probeerden weg te vliegen, maar meestal eindigde de poging voordat de dieren daadwerkelijk vlogen. Soms vloog de kever echt weg wat een prachtig gezicht was: het metaalkleurig goudgroene insect met rode vleugels schitterend in de zonneschijn. Ze vlogen dan tot een aanzienlijke hoogte om vervolgens uit het zicht te verdwijnen.

Over het vliegvermogen van *Chrysolina*-soorten is vrijwel niets bekend. Jolivet & Hawkeswood (1995) stellen dat veel soorten van dit genus, inclusief de soorten met goed ontwikkelde vleugels, niet kunnen vliegen als het gevolg van vliegspierreductie. Zij noemen *C. americana* en *C. aurichalcea* als soorten die (nog) steeds kunnen vliegen. Het vliegvermogen van *C. graminis* werd sterk betwijfeld (D. Sivell, schriftelijke mededeling, 2000). Wellicht vliegt deze soort uitsluitend tijdens bepaalde weersomstandigheden. De waarnemingen in Uitweg werden gedaan tussen 13.00 en 14.00 uur bij vrijwel windstil en onbewolkt weer. De temperatuur was ongeveer 25 °C.

Bij het vliegvermogen van een andere bladkever, de heidekever (*Lochmaea suturalis* (Thomson)) speelt naast de temperatuur ook de beschikbaarheid van voedsel een rol (Van Schaick Zillesen & Brunsting, 1983). Bij vrouwtjes die tijdens experimenten weinig voedsel kregen waren de vliegspieren beter ontwikkeld dan bij vrouwtjes die goed doorvoed waren. Wellicht is de slechte toestand van het boerenwormkruid van invloed geweest op het vliegen van *C. graminis*.

Chrysolina americana (Linnaeus)

Chrysolina americana wordt door Brakman (1966) beschouwd als geïmporteerde, maar niet in Nederland ingeburgerde soort. Beenen & Winkelman (1993) hebben *C. americana* niet opgenomen in de lijst van Nederlandse bladkevers hoewel hij meermalen in Nederland is aangetroffen. Deze vondsten betroffen meestal één of enkele individuen. Vindplaatsen zijn: Den Haag, 1880, uit een plantenkas (coll. E. J. G. Everts, Nationaal Natuurhistorisch Museum/Naturalis, Leiden) en een ongedateerde vondst van Staverden (coll. Noord-Brabants Natuurmuseum). In 1993 werd de soort gevonden in Bergen op Zoom (leg. en coll. J. E. F. Asselbergs), daarnaast een onnauwkeurige literatuuropgave door Maynard (1993): "Holland", 1992, leg. D. Clay.

Op 20 april 2000 vond F. Post 350 tot 400 exemplaren in tuinen te Tilburg op rozemarijn (*Rosmarinus officinalis* L.) en lavendel (*Lavandula spec.*). Post heeft deze soort aldaar sinds 1995 jaarlijks van maart tot november waargenomen en het is waarschijnlijk dat deze keversoort zich hier voortplant.

Chrysolina americana heeft een voornamelijk mediterrane verspreiding. Afgezien van het voorkomen van *C. americana* in tuinen en parken zijn de meest noordelijke, vrijlevende, populaties recent gemeld uit de Belgische provincies Luxemburg en Namen (Lays, 1988) en uit Parijs (Bergeal & Doguet, 1992). In Parijs verschijnt de nieuwe generatie in juni-juli, waarna een zomerrust volgt in de top van de plant (Bergeal & Doguet, 1992). Van de recente melding uit Berkshire in Groot-



Fig. 4. De verspreiding van *Phyllotreta astrachanica* in Nederland.

Brittannië (Halstead, 1999) is niet bekend of het een populatie betreft.

In Zuid-Europa leeft de kever naast rozemarijn en lavendel ook op echte tijm (*Thymus vulgaris* L.) en echte salie (*Salvia officinalis* L.) (Balcells, 1955 en Bibolini, 1963), planten die in Nederland als kruiden geteeld worden. Omdat deze plantensoorten niet van nature in Nederland voorkomen is het onwaarschijnlijk dat van *C. americana* vrijlevende populaties in ons land duurzaam kunnen voortbestaan.

Phyllotreta astrachanica Lopatin

Op 2 maart 1997 zeefde F. van Nunen uit aanspoelsel van de Waal bij Tuil/Neerrijnen vele exemplaren van een tot op dat moment uit Nederland onbekende *Phyllotreta*-soort. Kort daarna, op 3 mei 1997 vond de eerste auteur tijdens een inventarisatie in het dal van de Strijthagerbeek te Landgraaf deze soort eveneens. Het bleek te gaan om *Phyllotreta astrachanica*, een soort die pas sinds kort bekend was uit Midden-Europa.

Phyllotreta astrachanica is één van de twee zwarte soorten zonder metaalachtige glans die

tussen de ogen een band van stippen heeft. De andere soort is *P. diademata* (Fabricius). Deze twee soorten zijn het best te onderscheiden op grond van de morfologie van de aedeagus en zijn goed te determineren aan de hand van de tabel van Döberl (1994).

Inmiddels zijn door onderzoek in de collectie van het Zoölogisch Museum Amsterdam nog diverse vondsten van *P. astrachanica* bekend geworden (de oudste, gedateerde vondst is uit mei 1872 te Leiden). Deze vondsten worden weergegeven in figuur 4. Het verspreidingsbeeld komt overeen met het plantengeografische Rijn-duindistrict. Een verklaring voor dit patroon bij *P. astrachanica* kan nog niet gegeven worden. De soort voedt zich met verschillende kruisbloemen. Döberl (1994) noemt moeraskers (*Rorippa palustris* (L.)), look zonder look (*Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande) en radijs (*Raphanus sativus* L.), maar geen van deze planten heeft een verspreiding die overeenkomt met het plantengeografische Rijn-duindistrict.

De Europese verspreiding van *P. astrachanica* is slecht bekend vanwege verwarring met *P. diademata*. Met zekerheid is *P. astrachanica* bekend van de voormalige Sovjet-Unie, voormalig Joegoslavië, Bulgarije, Griekenland, Polen, Roemenië, België, Luxemburg, Duitsland, Oostenrijk, Hongarije, Italië en Frankrijk (Döberl, 1994; Doguet, 1994; Gerend, 2000; Verdijck, persoonlijke mededeling, 2000).

Dankwoord

De auteurs bedanken B. J. H. Brugge en J. Krikken voor het beschikbaar stellen van gegevens of materiaal. J. E. F. Asselbergs, G. van Buuren (†), Th. Heijerman, F. van Nunen, Th. Peeters, F. Post, D. Sivell en P. Verdijck stelden exemplaren beschikbaar of gaven ons informatie over vondsten. M. Döberl bevestigde de determinatie van *Phyllotreta astrachanica* uit Tuil/Neerrijnen.

Literatuur

- BALCELLS, E., 1955. Estudio ecologico de *Chrysolina americana* Linné. – *Bulletin de l' Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 31 (8): 1-18.
- BEENEN, R. & J. K. WINKELMAN, 1993. Naamlijst van de Nederlandse bladkevers. – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 9-18.

- BERGEAL, M. & S. DOGUET, 1992. Catalogue des Coléoptères Chrysomelidae de l'Île-de-France. – *Supplément au Bulletin de Liaison de l'ACOREP* 15: 1-78.
- BIBOLINI, C., 1963. Sulla biologia della Chrysomela americana. – *Frustula Entomologica* 6: 1-122.
- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied. – *Monografieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: 1-219.
- DÖBERL, M., 1994. 11. Unterfamilie: Alticinae. – *Die Käfer Mitteleuropas* 14: 92-141.
- DOGUET, S., 1994. Coléoptères Chrysomelidae Volume 2 Alticinae. – *Faune de France* 80: 1-694.
- ERBER, D., 1988. Biology of Camptosomata Clytrinae – Cryptocephalinae – Chlamisinae – Lamprosomatinae. In: *Biology of Chrysomelidae* (P. Jolivet, E. Petitpierre & T. H. Hsiao eds): 513-552. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht etc.
- EVERTS, E., 1903. *Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige insecten van Nederland en het aangrenzend gebied* 2: 1-796. Martinus Nijhoff, 's Gravenhage.
- FOKKER, J. & O. VORST, 1999. *Orde 4.0, databasesystem + manual*: 1-152. Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam.
- GEREND, R., 2000. Die Käferfauna eines Kalkmagerrasens über Steinmergelkeuper im Luxemburger Gutland: "Schléidelberg" bei Junglinster. – *Bulletin Société des Naturalistes Luxembourgeois* 100: 103-134.
- HALSTEAD, A. J., 1999. Some scarce or local coleoptera taken in 1998. – *British Journal of Entomology and Natural History* 12: 173-174.
- JOLIVET, P. & T. J. HAWKESWOOD, 1995. *Host-plants of Chrysomelidae of the world. An essay about the relationships between the leaf-beetles and their food-plant*: 1-281. Backhuys Publishers, Leiden.
- KIPPENBERG, H., 1994. 88. Familie: Chrysomelidae. – *Die Käfer Mitteleuropas* 14: 17-92, 142.
- KOCH, K., 1992. Ökologie 3. – *Die Käfer Mitteleuropas* E3: 1-389.
- KÖNNEN, G. P. (ed.), 1983. *Het weer in Nederland; wisselend bewolkt. Een overzicht van ons weer door het KNMI*: 1-143. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.
- LAYS, P., 1988. Chrysolina americana (Linné) Belg. nov. sp., une espèce méditerranéenne en Belgique. – *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie* 124: 29-33.
- MAYNARD, G. J., 1993. Annual Coleoptera report 1990-92. – *Derbyshire Entomological Society Journal* 8: 19-24.
- MEDVEDEV, L. & E. SAMODERZHENKOV, 1989. A study of Weise's types of Chrysomelidae. – *Entomologica Basiliensia* 13: 403-409.
- REMMERT, H., 1979. Grillen, oder wie gross müssen Naturschutzgebiete sein? – *Nationalpark* 22: 6-9.
- REMMERT, H., 1989. *Ökologie; ein Lehrbuch*. Vierte, neu bearbeitete und erweiterte Auflage: 1-VIII, 1-374. Springer Verlag, Berlin etc.
- SCHAICK ZILLESSEN, P. G. VAN & A. M. H. BRUNSTING, 1983. Capacity for flight and egg production in *Lochmaea suturalis*. – *Netherlands Journal of Zoology* 33: 266-275.
- STEINHAUSEN, W.R., 1996. Biological remarks on rearing and collecting of Middle European Leaf Beetle larvae. In: *Chrysomelidae Biology* (P. H. A. Jolivet & M. L. Cox. eds.) vol. 3: General Studies: 93-105. SPB Academic Publishing, Amsterdam.
- VEEN, M. P. VAN, 1999. *Faunist 2.3, databasesystem + manual*: 1-37. EIS-Nederland, Leiden.
- VOS, R. DE & A. L. M. RUTTEN, 1996. Trekvlinders in 1995 (zesenvijftigste jaarverslag). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 177-191.
- VOS, R. DE & A. L. M. RUTTEN, 1999. Trekvlinders in 1997 (achtevijftigste jaarverslag). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 33-44.
- WARCHALOWSKI, A., 1985. Revision der Gattung *Labidostomis* Germar, 1922. – *Polskie Pismo Entomologiczne* 55: 621-765.

Geaccepteerd 21.xii.2000.

Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre esprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre

OLE FOGH NIELSEN, 2000. **De danske grøeshopper**. Danmarks Dyreliv 9: 1-192; lijntekeningen, verspreidingskaarten, geluidsdiagrammen, 125 fotos + CD met de zang van de Deense soorten. Apollo Books (Kirkeby Sands 19, DK-5771 Stenstrup, Denemarken; apollobooks@vip.cybercity.dk); ISBN 87-88757-50-1. Prijs (gebonden) 300,- Deense Kronen + porto.

Het laatste decennium zijn voor steeds meer Europese landen en/of taalgebieden al dan niet complete sprinkhanen-gidsen en -atlassen verschenen. In deze rij landen sluit nu ook Denemarken zich aan. Het boek is in het Deens geschreven, wat niet wegneemt dat het een heel aardig boek is dat ook voor de Nederlandse sprinkhanenliefhebbers een paar leuke nieuwe inzichten geeft. Zo begint het boek met een paar fossiele Deense sprinkhaanvondsten. Heel leuk is dat voor iedere nog in Denemarken voorkomende soort een foto is opgenomen van een voor deze soort in Denemarken 'typisch' biotoop. Het aardige is dat je bij de meeste van deze biotoopplaatjes ook in de Nederlandse situatie aan de betreffende soort zou denken, ze zijn dus blijkbaar erg treffend. Daarentegen blijken twee foto's met een voor Nederland typisch blauwvleugelsprinkhaan biotoop niet bij deze (in Denemarken blijkbaar zeer zeldzame) soort te horen maar bij de siberische klappersprinkhaan (*Bryodema tuberculata*)!

De verspreidingskaarten zijn meer een globale aanzet dan een echte atlas. Ze bestaan niet uit stippen of hokken maar zijn ingekleurd met blauw in delen van Denemarken waar de soort

voorkomt of voorkwam. Hierbij is dus niet te zien wat de huidige verspreiding is. Ze geven deels een vertrouwd beeld. Zo lijkt de kustsprinkhaan vooral in de kustgebieden voor te komen. Een paar kaartjes zijn echter opmerkelijk als je ze bekijkt vanuit de Nederlandse situatie. Zo wordt de wrattenbijter (nog 3 of 4 kleine populaties in Nederland) gemeld uit het hele land, waarmee het één van de meest verbreide soorten van het land is (of was?). Aan de andere kant wordt het in Nederland massaal in vochtige duinen voorkomende zanddoortje helemaal niet vermeld en lijkt de snortikker zeer zeldzaam te zijn. Voor beide soorten geldt dat je ze gemakkelijker vindt als je ze goed kent. Het zou me dan ook niet verbazen dat voor deze twee soorten de Deense status zou veranderen als wat Nederlandse sprinkhanenliefhebbers eens een Deense zomervakantie plannen. 'De danske grøeshopper' is daarvoor een hele leuke reisgids.

De CD met geluidsopnamen bevat behalve de tegenwoordig bijna gebruikelijke 'gewone' geluidsopnamen van inheemse sprinkhanen, ook de zang van een paar soorten zoals ze klinken door een bat-detector. Daar steeds meer mensen overgaan tot het gebruik van zulke apparaten is dit zeker geen overbodige luxe. De allerbeste verrassing hebben ze tot het laatste bewaard: een reconstructie van hoe 54 miljoen jaar geleden het geluid van *Pseudotettigonia amoena*, één van de eerder genoemde fossiele vondsten, geklonken zou kunnen hebben: een prachtig, ietwat tropisch aandoend geluid.

Jan J. Wieringa

Publikaties Nederlandse Entomologische Vereniging

Publications Netherlands Entomological Society

Prijzen in guldens exclusief 6% BTW en porto; leden krijgen 33,3% korting op deze prijzen.
 Prices in Dutch florins excluding VAT and postage; members get a discount of 33.3%.

B. Aukema & C. Rieger eds, 1995. <i>Catalogue of Palaearctic Heteroptera. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha.</i> _____	(Dfl. 150,-)
Vol. 2. <i>Cimicomorpha 1</i> _____	(Dfl. 150,-)
Only available through subscription to the complete set of 5 volumes; payment per volume (no discount for NEV-members)	Dfl. 750,-
<i>Transactions of the IXth International Congress of Entomology, Amsterdam, August 17-24, 1952, vol. i. & ii (1115 + 361 pages)</i> _____	Dfl. 30,-
<i>Proceedings of the 6th International Arachnological Congress, 1974 (231 pages)</i> _____	Dfl. 35,-
<i>Insects and host plants - Proceedings of the 4th International Symposium held at Fulmer Grange, Slough, England, 4-9 Juni, 1978. Edited by R. F. Chapman & E. A. Bernays (Reprinted from Entomologia experimentalis et applicata vol. 24 (3); 566 pages)</i> _____	Dfl. 25,-
<i>Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology held in Amsterdam, 24-29 August, 1986. Edited by H. H. W. Velthuis (x + 546 pages; 3 volumes)</i> _____	Dfl. 30,-
<i>Proceedings of the 3rd European Congress of Entomology per volume</i> _____	Dfl. 12.50
<i>Proceedings section Experimental and Applied Entomology, Netherlands Entomological Society vol. 1 (1990), Utrecht, 15 december 1989</i> _____	Dfl. 50,-
id. vol. 2 (1991) Utrecht, 14 december 1990	Dfl. 50,-
id. vol. 3 (1992) Ede, 13 december 1991	Dfl. 50,-
id. vol. 4 (1993) Ede, 18 december 1992	Dfl. 50,-
id. vol. 5 (1994) Amsterdam, 17 december 1993	Dfl. 50,-
id. vol. 6 (1995) Amsterdam, 16 december 1994	Dfl. 50,-
id. vol. 7 (1996) Utrecht, 15 december 1995	Dfl. 50,-
id. vol. 8 (1997) Utrecht, 13 december 1996	Dfl. 50,-
id. vol. 9 (1998) Leiden, 19 december 1997	Dfl. 50,-
B. Aukema, 1989. <i>Annotated Checklist of Hemiptera-Heteroptera of The Netherlands.</i> Tijdschr. Ent. 132: 1-104	Dfl. 19,-
A. J. Besseling, 1964. <i>De Nederlandse watermijten (Hydrachnellae Latreille, 1802) [The water mites of The Netherlands]</i> (199 pages) Monografieën NEV 1	Dfl. 20,-
J. G. Betrem in collaboration with J. Chester Bradley, 1971. <i>The African Campsomerinae (Hymenoptera, Scoliididae)</i> (326 pages) Monografieën NEV 6	Dfl. 50,-
R. M. Bink-Moenen, 1983. <i>A revision of the African whiteflies (Aleyrodidae)</i> (352 pages) Monografieën NEV 10	Dfl. 45,-
P. J. Brakman, 1966. <i>Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied [List of Coleoptera from The Netherlands and the bordering area]</i> (219 pages) Monografieën NEV 2	Dfl. 25,-
J. P. Duffels, 1977. <i>A revision of the genus Diceropyga Stål, 1870 (Homoptera, Cicadidae)</i> (219 pages) Monografieën NEV 8	Dfl. 40,-
W. N. Ellis and P. F. Bellinger, 1973. <i>An annotated list of generic names of Collembola (Insecta) and their type species</i> (74 pages) Monografieën NEV 7	Dfl. 20,-
F. C. J. Fischer, 1960-1973. <i>Trichopterorum Catalogus.</i> Complete in 15 volumes (single volumes, also printed on one side only, are available; price on request), with an additional index volume. (An exhaustive catalogue of the literature of this group of insects, covering the literature from 1758 until 1960)	Dfl. 1500,-
Fixed price for members	Dfl. 1300,-
C. A. W. Jeekel, 1970. <i>Nomenclator generum et familiarum Diplopodorum, a list of the genus and family group names in the class Diplopoda from the 10th edition of Linnaeus, 1758, to the end of 1957</i> (412 pages) Monografieën NEV 5	Dfl. 75,-
H. Turin, 1981. <i>Provisional checklist of the European groundbeetles (Coleoptera: Cicindelidae and Carabidae)</i> (249 pages) Monografieën NEV 9	Dfl. 20,-
F. T. Valck Lucassen, 1961. <i>Monographie du genre Lomoptera Gory & Percheron (Coleoptera, Cetoniidae)</i> (posthumously published by D. L. Uyttenboogaart and C. de Jong (299 pages)	Dfl. 45,-
F. Willemse, 1968. <i>Revision of the genera Stenocatantops and Xenocatantops</i> (77 pages) Monografieën NEV 4	Dfl. 15,-
F. M. van der Wulp, 1896. <i>Catalogue of the described Diptera from South Asia</i> (219 pages) Jubileumboek NEV 1845-1995	Dfl. 20,-
	Dfl. 35,-

Bestellingen kunnen worden gericht aan: Uitgeverij Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam. De rekening wordt U met de bestelde werken toegezonden.
 Orders can be send to: Publishing Department Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. The invoice will be sent together with the ordered titles.

J. Muilwijk & R. F. F. L. Felix

Badister meridionalis (Coleoptera: Carabidae) niet in Nederland _____ 57

Badister meridionalis (Coleoptera: Carabidae) not in The Netherlands _____ 57

H. Nagel, R. de Vos & F. Post

Euphyia unangulata opnieuw in Nederland (Lepidoptera: Geometridae) _____ 60

The return of *Euphyia unangulata* in The Netherlands (Lepidoptera: Geometridae) _____ 60

Ron Beenen & Jaap Winkelman

Aantekeningen over Chrysomelidae in Nederland 5 (Coleoptera) _____ 63

Notes on Chrysomelidae in The Netherlands 5 (Coleoptera) _____ 63

Boekbespreking

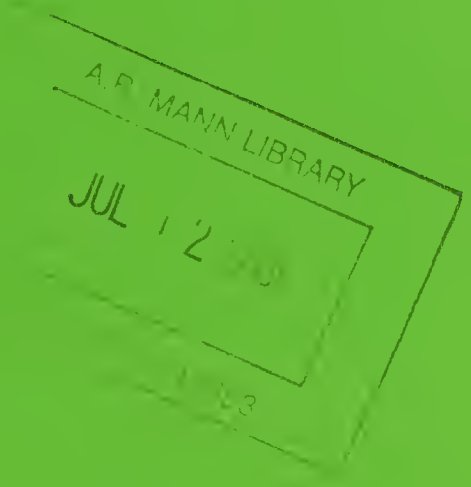
Ole Fogh Nielsen, 2000. De danske grøeshopper (Jan J. Wieringa) _____ 68

nt
51
55
2.61
6
57

ENTOMOLOGICAL BERICHTEN



DEEL 61 - JUNI 2001 - NO. 6



ENTOMOLOGY
LIBRARY
JUL 13 2001
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertsplein 106, 3319 AW Dordrecht.

2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

bibliotheecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Cionus nigratarsis, a weevil new to The Netherlands, with notes on the occurrence and distribution of *C. thapsus* and *C. hortulanus* (Coleoptera: Curculionidae)

TH. HEIJERMAN & K. ALDERS

HEIJERMAN, TH. & K. ALDERS, 2001. *CIONUS NIGRITARSIS*, A WEEVIL NEW TO THE NETHERLANDS, WITH NOTES ON THE OCCURRENCE AND DISTRIBUTION OF *C. THAPSUS* AND *C. HORTULANUS* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (6): 69-74.

Abstract: *Cionus nigratarsis* is reported for the first time from The Netherlands. A large population was discovered at Weert, province of Limburg. *Cionus nigratarsis* closely resembles *C. hortulanus* and especially *C. thapsus*. We therefore studied material of these species from a number of private and institutional collections. All specimens determined as *C. thapsus* except one were misidentified and appeared to be *C. hortulanus*. In this contribution we present aspects of the taxonomy, distribution and ecology of these species, and we provide illustrations of the male and female genitalia. Our study of the male genitalia disclosed that the internal sac of *C. nigratarsis*, *C. thapsus* and *C. hortulanus* all have a tubular sclerite provided with a flagellum, which is considered a primitive feature within weevils.

Th. Heijerman, Leerstoelgroep Diertaxonomie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, The Netherlands.

K. Alders, Venlosingel 32, 6845 JB Arnhem, The Netherlands.

Introduction

Members of the genus *Cionus* (Figwort Weevils) are characteristic weevils, that can be readily recognised by the black velvety patches on the elytra. Adults and larvae feed exposed on *Scrophularia* (Figworts) and *Verbascum* (Mulleins), both belonging to the Scrophulariaceae. The larvae are slug-like and covered with a glutinous layer of slime. They feed exophagous on the under-surface of the host-leaves and pupate in paper-like globular cocoons, which are attached to the foodplant and can easily be taken for fruits. When *Cionus*-species are present, they generally are abundant. Also very often two or even more species of *Cionus* co-occur on the same plant. Thus far six species of *Cionus* are known from The Netherlands: *Cionus alauda* (Herbst), *C. scrophulariae* (Linnaeus), *C. tuberculosus* (Scopoli), *C. olens* (Fabricius), *C. hortulanus* Geoffroy, and *C. thapsus* (Fabricius) (Brakman, 1966; Heijerman, 1993).

On 8 August 1998 we were fortunate to

discover a large population of *Cionus nigratarsis* Reitter near Weert, province of Limburg, from which we collected a large number of specimens. There are no published records of this species from The Netherlands. *Cionus nigratarsis* closely resembles *C. thapsus* and the two species key out in the same couplet in several published keys such as the key presented by Lohse & Tischler (1983). Therefore we decided to study the material of *C. thapsus* in the main Dutch museum collections to find out whether the two species may have been confused in the past. It appeared that the few specimens present under *C. thapsus* were almost all misidentified and were in fact the common *C. hortulanus*. We then made an appeal to the Dutch coleopterists to examine their collections for specimens of *C. thapsus*. As a response we received some material, but all specimens identified as *C. thapsus* were in fact *C. hortulanus*. Among them we did not find any *C. nigratarsis*. We also checked material of *C. hortulanus* in some private and museum collections, but did not find any

specimens of *C. nigritarsis*. Therefore we conclude that our findings of *C. nigritarsis* constitute the first record of this species for The Netherlands.

Cionus alauda, *C. scrophulariae*, *C. tuberculatus* and *C. olens* are rather distinctive species which can be readily recognised and identified with the naked eye, even in the field. The remaining species, *C. hortulanus*, *C. thapsus* and *C. nigritarsis*, closely resemble each other and must be examined under a binocular microscope. Especially *C. nigritarsis* and *C. thapsus* are very similar in appearance. It seems that in the past *C. nigritarsis* has often been overlooked and several authors point out that older records of *C. thapsus* may relate to *C. nigritarsis*. Males however, can be reliably separated on the bases of their genitalia. Although *Cionus hortulanus* can be recognised relatively easily by its narrowed rostrum, it was often misidentified as *C. thapsus*.

In this contribution we will discuss aspects of the taxonomy, distribution and ecology of these species, and will present figures of the male genitalia. As far as we know there is no literature presenting drawings of the female genitalia. Because females of all three species can be easily separated on the basis of the spermatecae, we will present figures of the female genitalia as well.

History

Cionus thapsus is included already in the earliest Dutch checklists of beetles of The Netherlands (Snellen van Vollenhoven, 1848, 1858, 1870; Everts, 1875, 1887). However, Everts (1903) stated that *C. thapsus* is not indigenous in The Netherlands and that some older records (from 1870-1887) were incorrect and referred to *C. hortulanus*. Everts (1906) listed *C. thapsus* not as an indigenous species, but as occurring in neighbouring countries. Finally, Everts (1922) listed the species as occurring in The Netherlands, based on records from Winterswijk ('June') and Kerkrade ('Limburg'). From that time the species is present on the Dutch

lists (Everts, 1925; Brakman 1966; Heijerman, 1993).

Everts (1922) mentioned a variety of *C. thapsus*, var. *nigritarsis*, described in 1904 by Reitter and differing from *C. thapsus* by the black instead of yellowish red tarsi and base of antennae and by a less dense pubescence on the elytra. In a note Everts (1922) added that Wingelmüller (1914) considers var. *nigritarsis* a good species. In later literature Wingelmüller (1914) was followed including *C. nigritarsis* as a separate species (e.g. Horion, 1935; Hoffmann, 1958). Also Brakman (1966) mentioned *C. nigritarsis* as a species occurring in countries surrounding The Netherlands. We were not able to check Wingelmüller (1914) ourselves, since only a few copies of the Münchener Koleopterologische Zeitschrift, in which Wingelmüllers monograph appeared, were saved from a fire and were never published again (Alonso-Zaragoza, 2001, personal communication).

Cionus hortulanus is on the Dutch beetle list since the publication of Snellen van Vollenhoven in 1848.

Material

All specimens of *Cionus nigritarsis* collected at Weert were taken from *Verbascum nigrum* L. (Dark Mullein). They were collected on a stretch of ruderal land along a railway embankment. No specimens of other *Cionus*-species were taken on the same locality.

We have studied material from the collections of the National Museum of Natural History, Naturalis, Leiden (RMNH); the Zoological Museum, Amsterdam (ZMAN) and the Department of Entomology of Wageningen University, Wageningen, and the private collections of R. Beenen (Nieuwegein), T. Kwakman (Deventer), D. Vestergaard (Soest) and P. Poot (Maastricht).

In the collections of ZMAN nine Dutch specimens were found under *C. thapsus* and all actually are *C. hortulanus*. In the collections of RMNH two specimens were present under *C. thapsus*, one from Kerkrade (no date, leg. Latiers, ex coll. Everts), the other one

from Winterswijk (19.vi.21, leg. Kempers, ex coll. Everts). These must be the records mentioned in Everts (1922). The specimen from Winterswijk carried a label "is m.i. hortulanus, 1966, A. C. M. van Dijk" and does indeed belong to *C. hortulanus*. So the presence of *C. thapsus* on the Dutch list is only based on a single, undated specimen.

Cionus hortulanus is rather common and widespread in The Netherlands. Brakman (1966) reports it from five out of 11 provinces: Overijssel, Gelderland, Noord-Holland, Zeeland, and Limburg. Utrecht, Noord-Brabant and Friesland can be added based on collection material not seen by Brakman and records of the first author.

Identification and recognition

Cionus hortulanus can be easily separated from all other species of *Cionus* by the shape of its rostrum, which is tapering towards the end. In females the rostrum is smooth, shiny and without punctures between the insertion

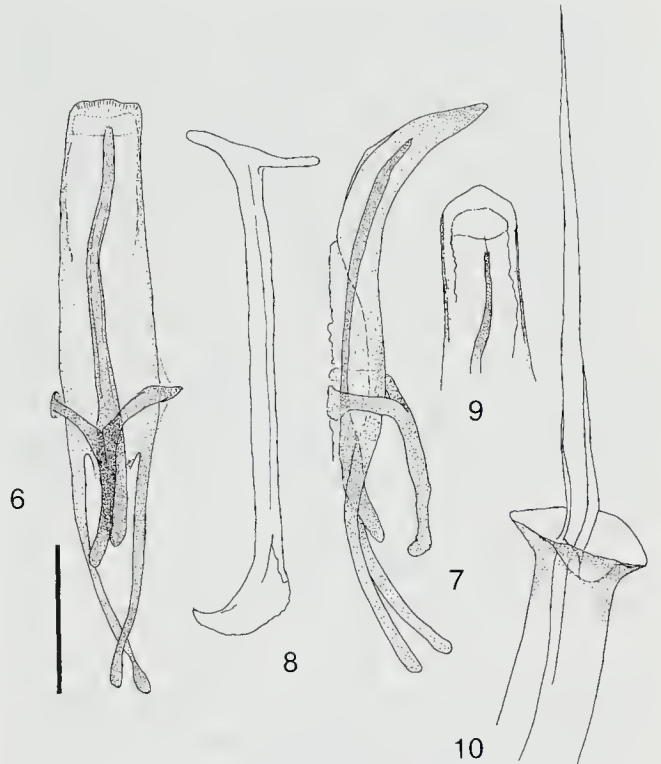


Fig. 6-10. Male genitalia of *Cionus thapsus* (France, Pyrénées Orientales, Estagel, 21.vi.1982). 6, aedeagus with tegmen in ventral view; 7, idem in lateral view; 8, spiculum gastrale; 9, apex of median lobe; 10, flagellum (scale fig. 6-9: 0.5 mm; fig. 10: 0.05 mm).

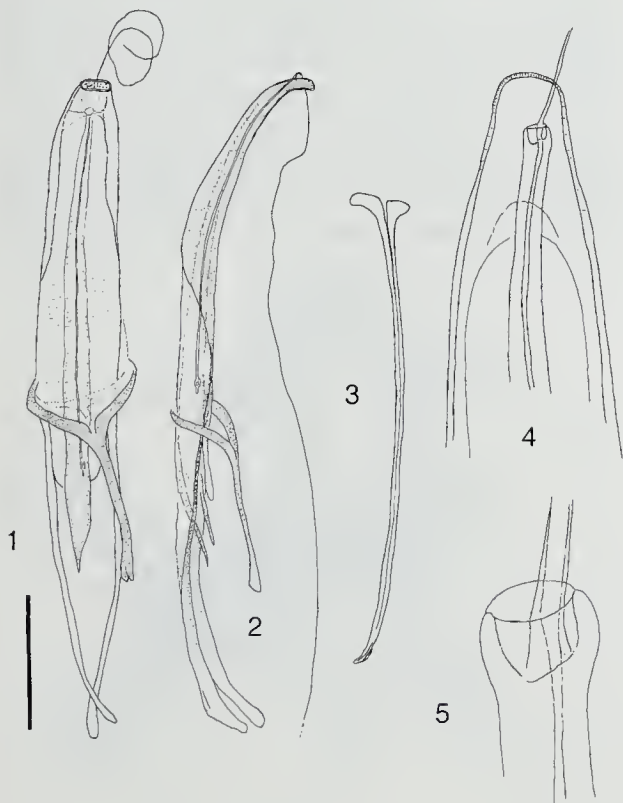


Fig. 1-5. Male genitalia of *Cionus nigritarsis* (The Netherlands, Weert, 8.viii.1998). 1, aedeagus with tegmen in ventral view; 2, idem in lateral view; 3, spiculum gastrale; 4 and 5, details of flagellum (scale fig. 1-3: 0.5 mm; fig 4: 0.2 mm; fig 5: 0.05 mm).

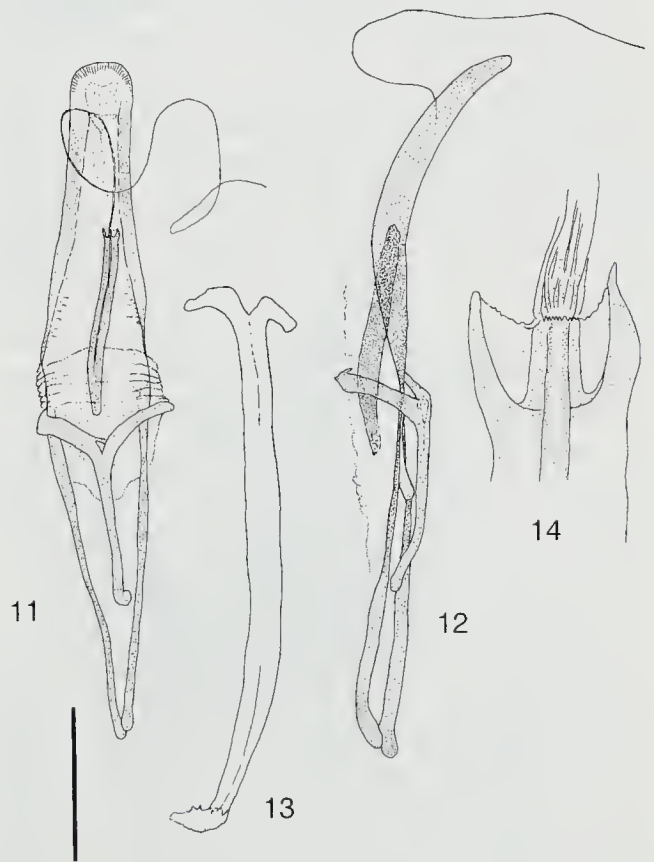


Fig. 11-14. Male genitalia of *Cionus hortulanus* (France, Pyrénées Orientales, Estagel, 21.vi.1982). 11, aedeagus with tegmen in ventral view; 12, idem in lateral view; 13, spiculum gastrale; 14, detail of basal part flagellum (scale fig. 11-13: 0.5 mm; fig. 14: 0.05 mm).

of the antennae and the top. In *C. thapsus* and *C. nigritarsis* the rostrum is not narrowed towards the top and shagreened and pubescent. Males of *C. hortulanus* can also be distinguished by the shape of the aedeagus (see figures in Lohse & Tischler, 1983 and Tempère & Péricart, 1989).

Horion (1935) presents a key for the German species of *Cionus* belonging to the *thapsus*-group, including among others *C. nigritarsis* and *C. thapsus*, based on Wingenmüller (1914, 1921), and states that for a reliable identification one should have males as well as females at one's disposal. *Cionus nigritarsis* and *C. thapsus* are extremely close to each other and when using only external characters they can only be distinguished on comparison. For a reliable separation of *C. nigritarsis* from *C. thapsus* one should use the male genitalia. *Cionus nigritarsis* is described (Horion, 1935; Lohse & Tischler, 1983) as somewhat smaller than *C. thapsus* and with the scale-like pubescence less completely covering the ventral surface. The black marks of the alternate interstices are more conspicuous and reach closer to the base of the elytra. The club of the antennae is 2.5 times as long as wide, instead of 2.25 as in *C. thapsus*. Its rostrum is somewhat weaker developed and with sides completely parallel. Antennae and legs are mostly black, but sometimes reddish to rust-coloured. Moreover, the aedeagus in *C. thapsus* is completely sclerotised, like in *C. alauda*, *C. scrophulariae* and *C. tuberculosus*, whereas in *C. nigritarsis* the external covering of the penis is membranous, as in the remaining species of the genus (Horion, 1935; Lohse & Tischler, 1983).

The drawings of the aedeagus by Lohse & Tischler (1983) do not show much detail; they only present the general outline of the apex in ventral view. Tempère & Péricart (1989) present somewhat more detailed drawings of a larger part of the penis in ventral and lateral view. Because of the importance of the male genitalia for the recognition of species, we present detailed drawings of the male genitalia of *C. nigritarsis*, *C. thapsus*, and *C. hortulanus* (fig. 1-14). They also differ in the shape of

the spiculum gastrale: in *C. nigritarsis* the spiculum is much longer and more slender. Moreover, our study of the male genitalia of these three species revealed that they all have a tubular sclerite provided with a non-sclerotised flagellum inside the internal sac of the aedeagus (the median lobe). In *C. nigritarsis* the tube seems only weakly sclerotised. In *C. thapsus* the flagellum is very short and hardly visible, whereas in *C. hortulanus* and especially in *C. nigritarsis* it is very long and extruding the ostium. The presence of flagella is considered a primitive feature of the inner sac in weevils. A flagellum can be found in Anthribidae, Brentidae, some Rhynchitidae and Attelabidae, Nanophyidae, primitive Apionidae and others (Alonso-Zarazaga, 2001, personal communication).

As far as we could verify, female genitalia were never figured. We therefore dissected females of the three species to study the spermathecae. In all three species the spermathecal capsule is clearly sclerotized; they differ in form and hence they are useful to distinguish between our three species (fig. 15-17). In *C. nigritarsis* and *C. hortulanus* the spermathecae are rather similar, but still different in general shape and in the form of the atria where the spermathecal gland and spermathecal duct are inserted. In *C. thapsus* the spermathecal gland and duct are inserted in a common atrium.

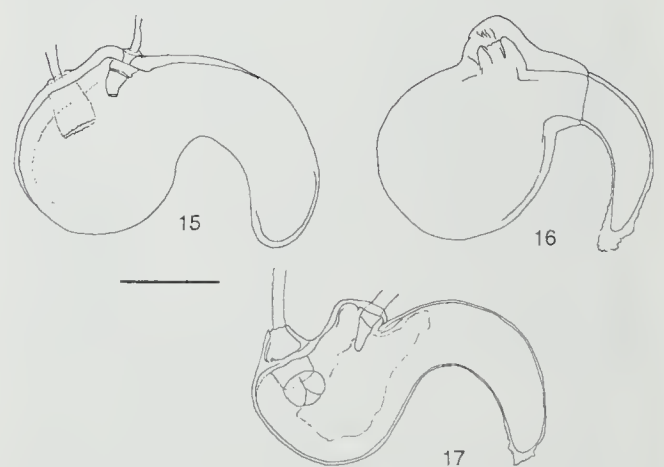


Fig. 15-17. Spermathecae of *Cionus*-species. 15, *Cionus nigritarsis* (The Netherlands, Weert, 8.viii.1998); 16, *C. thapsus* (France, Pyrénées Orientales, Estagel, 21.vi.1982); 17, *C. hortulanus* (The Netherlands, Olst, 05.viii.1997) (scale: 0.1 mm).

Ecology and distribution

Cionus nigratarsis feeds on *Verbascum nigrum* L. and *V. thapsus* L. (Common Mullein) (Scherf, 1964; Koch, 1992). Hoffmann (1958) mentions *V. lychnitis* L. (White Mullein) as a foodplant. Scherf (1964) notes that the larval stages are unknown.

Cionus thapsus can be found on *Verbascum nigrum*, *V. thapsus* and *V. lychnitis*, where the larvae feed on the flowers and unripe fruits (Scherf, 1964). Hoffmann (1958) writes that the species lives on a number of *Verbascum*-species and adds *V. sinuatum* L. and *V. pulverulentum* Vill. (Hoary Mullein).

Cionus hortulanus feeds on *Verbascum nigrum* and *V. phlomoides* L., but also on *Scrophularia nodosa* L. (Figwort) and *S. aquatica* L. (Mudwort); the larvae live externally on the flowers and leaves (Scherf, 1964). Hoffmann (1958) also mentions *S. alpestris*, *S. erhardti* and *V. pulveratueilla* Vill. – *floccosum* W. et Kit. It has also been found on *Buddleja* spp. (Butterfly Bush; Philp, 1991). *Buddleja* is not a Scrophulariaceae, but it belongs to the Buddlejaceae. These two families are even classified in separate orders, Gentiales and Scrophulariales respectively. Also *C. scrophulariae* is known to feed on a *Buddleja* species, viz. *B. globosa* Hope (Bullock, 1987; Smith, 1992). Koch (1992)

writes that the species is oligophagous on *Verbascum* and *Scrophularia* species, but it is especially found on *V. nigrum*. Also Lohse & Tischler (1983) mention *V. nigrum*, where it would often occur together with *C. thapsus*.

Cionus hortulanus is very widespread from central Asia westwards all over Europe, being one of the more common *Cionus*-species; the area of *C. nigratarsis* ranges from the Caucasus towards the Pyrenees and up to southern Scandinavia; *C. thapsus* occurs throughout Europe and a large part of Asia, but is less



Fig. 19. European distribution of *Cionus thapsus*. Pale grey: based on national borders; dark grey: based on regional borders (or the species is reported to occur all over the country).



Fig. 18. European distribution of *Cionus nigratarsis*. Pale grey: based on national borders; dark grey: based on regional borders (or the species is reported to occur all over the country).



Fig. 20. European distribution of *Cionus hortulanus*. Pale grey: based on national borders; dark grey: based on regional borders.

common compared with the other two species (Lohse & Tischler, 1983). The European distribution of *Cionus hortulanus*, *C. thapsus* and *C. nigratarsis* is presented in figures 18-20, based on data from the main European checklists and some additional sources.

Acknowledgements

For providing records and material, we wish to thank R. Beenen (Nieuwegein), T. Kwakman (Deventer), D. Vestergaard (Soest), P. Poot (Maastricht) and the curators of the National Museum of Natural History, Naturalis, Leiden, the Zoological Museum, Amsterdam and the Department of Entomology of Wageningen University, Wageningen. M. Alonso-Zarazaga is thanked for information on flagella and B. Aukema for comments on the manuscript.

References

- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
- BULLOCK, J. A., 1987. *Cionus scrophulariae* (L.) (Col., Curculionidae) feeding on *Buddleja globosa* Hope. – *Entomologist's Monthly Magazine* 123: 190.
- EVERTS, E., 1875. *Lijst der in Nederland voorkomende schildvleugelige insecten (Coleoptera)*: i-vii, 1-116. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- EVERTS, E., 1887. *Nieuwe naamlijst van Nederlandsche schildvleugelige insecten (Insecta Coleoptera)*: [i], i-iii, 1-237. De Erven Loosjes, Haarlem.
- EVERTS, E., 1903. *Coleoptera Neerlandica* 1: i-iv, 1-796. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- EVERTS, E., 1906. *Lijst der in Nederland en het aangrenzende gebied voorkomende Coleoptera*: [i], 1-71. Den Haag.
- EVERTS, E., 1922. *Coleoptera Neerlandica* 3: i-xviii, 1-667. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- EVERTS, E., 1925. *Coleoptera Neerlandica. Nieuwe naamlijst der in Nederland en het omliggende gebied voorkomende schildvleugelige insecten*: iii-vi, 1-140. Thieme & cie, Zutphen.
- HEIJERMAN, TH., 1993. Naamlijst van de snuitkevers van Nederland en het omliggende gebied (Curculionoidea: Curculionidae, Apionidae, Attelabidae, Urodontidae, Anthribidae en Nemonychidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 19-46.
- HOFFMANN, A., 1958. Coléoptères Curculionides, troisième partie. – *Faune de France* 62: 1207-1839.
- HORION, A., 1935. *Nachtrag zur Fauna Germanica, Die Käfer des deutschen Reiches*: i-viii, 1-358. Goecke, Krefeld.
- KOCH, K., 1992. *Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie* 3: 1-389. Goecke & Evers, Krefeld.
- LOHSE, G. A. & TH. TISCHLER, 1983. 30. U.Fam. Mecininae. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K.W. Harde & G.A. Lohse eds) 11: 259-283. Goecke & Evers, Krefeld.
- PHILP, E. G., 1991. Vascular plants and the beetles associated with them. In: *A Coleopterist's handbook* (3rd edition) (J. Cooter ed.): 183-198. The Amateur Entomologist's Society, Feltham.
- SCHERF, H., 1964. Die Entwicklungsstadien der mitteleuropäischen Curculioniden (Morphologie, Bionomie, Ökologie). – *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft* 506: 1-335.
- SMITH, K. G. V., 1992. *Cionus scrophulariae* (L.) (Col., Curculionidae) feeding on *Buddleja globosa* Lam. – *Entomologist's Monthly Magazine* 128: 254.
- SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, S. C., 1848. Naamlijst van Nederlandsche schildvleugelige insecten. – *Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland* 2: 1-69.
- SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, S. C., 1858. Naamlijst van schildvleugelige insecten. *Bijdrage tot de fauna van Nederland*: i-v, 6-50. Van Arum, Haarlem.
- SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, S. C., 1870. *Laatste lijst van Nederlandsche schildvleugelige insecten (Insecta Coleoptera)*: [i], i-v, 1-146. De Erven Loosjes, Haarlem.
- TEMPERE, G. & J. PÉRICART, 1989. Coléoptères curculionidae, quatrième partie: compléments. – *Faune de France* 74: 1-534.
- WINGELMÜLLER, A., 1914. – *Münchener Koleopterologische Zeitschrift* 4 [not seen].
- WINGELMÜLLER, A., 1921. Bestimmungstabelle der paläarktischen Cionini nebst Beschreibung neuer Arten. – *Koleopterologische Rundschau* 9: 101-124.

Accepted 2.iv.2001.

Coleophora coronillae, a new coleophorid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Coleophoridae)

J. H. KUCHLEIN

KUCHLEIN, J. H., 2001. *COLEOPHORA CORONILLAE*, A NEW COLEOPHORID MOTH FOR THE DUTCH FAUNA (LEPIDOPTERA: COLEOPHORIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (6): 75-79.

Abstract: The coleophorid moth *Coleophora coronillae* is recorded for the first time from The Netherlands. The species was found at Simpelveld (province of Limburg), where many adults were observed early July 1999. Larval cases were collected at the same locality in the same year. The next year adults were also present, and therefore it is likely that *C. coronillae* has become a resident here. This new locality is situated far beyond the north-west limits of its range: the nearest collecting site lies at a distance of 130 km. External characters and genitalia are described and figured. Moreover, bionomics and geographical distribution are discussed.

J. H. Kuchlein, Reeboklaan 1, 6705 DA Wageningen, The Netherlands.

Introduction

In the evening of the fifth of July 1999 my wife and I visited the shunting yard at Simpelveld in the extreme south of the Dutch province of Limburg. This locality, a xerotherm habitat which is well known among botanists, has become one of our favourite collecting sites in South Limburg. It looked as though the visit of that evening would become one of the less profitable ones until we netted a whitish coleophorid, which was unknown to us. The next few minutes we observed at least sixty adults of this species between and near groups of coronillas (*Coronilla varia* L.) in a very restricted area of the shunting yard. The unknown coleophorid turned out to be *Coleo-*

phora coronillae Zeller, a species not recorded before from The Netherlands.

The finding of this coleophorid moth inspired us to pay some subsequent visits to the Simpelveld shunting yard in order to collect further data on the species. In the next paragraphs the results will be discussed and, moreover, attention will be paid to identification problems, bionomics and geographical distribution.

In the Dutch checklist (Kuchlein & De Vos, 1999) *C. coronillae* should be inserted as 0591a between *C. serpylletorum* E. Hering and *C. conspicuella* Zeller. According to the letter code system adopted in The Netherlands and Belgium the species will be coded as COLECORO.

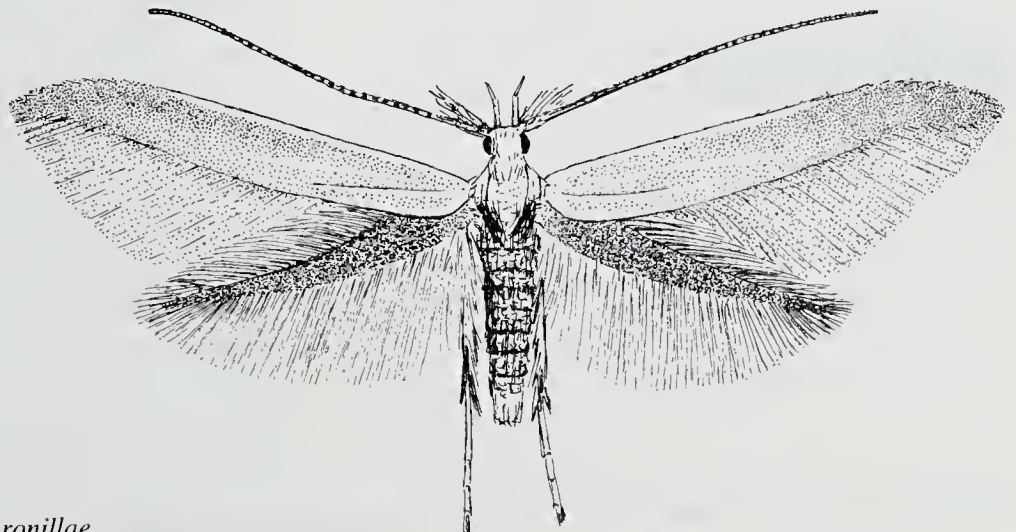


Fig. 1. Male of *Coleophora coronillae*.

Identification

Coleophora coronillae is a medium-sized coleophorid moth: the Dutch specimens have a wingspan of 13,5 –16,0 mm. The ground colour of the forewing is yellowish, tinged brownish towards the apex, with four very narrow, silvery white, longitudinal streaks (fig. 1). These streaks may become less distinct in worn specimens. The scape is provided with a long tuft of hair scales.

The species belongs to group 18 of the

coleophorid system proposed by Toll (1953, 1962). His system is essentially accepted in the literature. In the Dutch list this group is represented by four species: *C. conspicuella* Zeller, *C. ditella* Zeller, *C. caelebipennella* Zeller, and *C. vibicella* (Hübner). Externally the adults of *C. coronillae* can be easily distinguished from these species. *Coleophora conspicuella*, *C. caelebipennella*, and *C. vibicella* have unicolorous whitish antennae, whereas in *C. coronillae* and *C. ditella* the antennae are annulated. However, in the latter species the



Fig. 2-5. *Coleophora coronillae*. 2, male genitalia; 3, female genitalia; 4, aedeagus; 5, larval case.

white median longitudinal streak in the forewing penetrates into the fringe and this differs from *C. coronillae* in which the streak does not reach the margin.

The larvae of *C. coronillae* feed on *Coronilla varia* L. In Central Europe two other *Coleophora*-species occur of which the larvae feed on this foodplant, viz. *C. colutella* (Fabricius), and *C. fuscociliella* Zeller. *C. coronillae* can be distinguished from the former species by the annulated antenna which is unicolorous in *C. colutella*. However, *C. fuscociliella* shows some similarity externally to *C. coronillae*, but in the latter species the white median streak of the forewing is straight over its whole length and very narrow, whereas in *C. fuscociliella* this streak is slightly curved and broad in the middle.

The genitalia of *C. coronillae* can be easily recognised, both male (fig. 2 and 4) and female (fig. 3). For depictions of the genitalia of similar species the reader is referred to the publications of Patzak (1974) and Razowski (1990).

Bionomics

The larvae of the Coleophoridae nearly always make portable cases which are constructed of silk and often also of plant material. These larval cases are readily recognised (but sometimes difficult to find) and fairly constant of structure in the respective species. Some principal types of cases are named by Hering (1951); see also Kuchlein (1993) and Emmet et al. (1996).

The bionomics of the early stages of *C. coronillae* are still incompletely known. Illustrative for this lack of knowledge is that the cases of *C. coronillae* and *C. colutella* have been confused for a long period of time. It was universally thought that the larva of *C. coronillae* constructs a lobe case. This view can be found already in Von Heinemann & Wocke (1877) and subsequently in all publications which treat the larval case of this species (e.g. Hering, 1957; Schütze, 1931; Suire, 1961; Toll, 1953, 1962). Patzak (1974) was the first to draw attention to this error. He

pointed out that all adults bred from larvae with lobe cases, collected on *Coronilla varia* appeared to belong to *Coleophora colutella*. The larva of *C. coronillae*, however, constructs quite another type of case, viz. a tubular silk case, figured by him (l.c.). His conclusion was based on the study of specimens bred by Petry. Rapp (1936) published some of Petry's short notes on these breedings, without, however, a description of the larval case. Petry only reported that he collected one case "from the fruits of *Coronilla varia* L." in Thuringia (Germany) on 22 August 1930. Moreover, he collected the pods of *Coronilla* in early August and bred from these the adults on 15 and 16 July 1929. Finally, Rapp (l. c.) reported that Beer also found the cases in Thuringia, where they were collected on the pods of *Coronilla varia*; these pods showed bore holes demonstrating that the larvae fed within the pods.

Besides *Coronilla* some additional foodplants of *C. coronillae* have been published, viz. *Lathyrus* (Schütze, 1931; Lhomme, 1953), *Astragalus* (Lhomme, 1953; Toll, 1953), and *Spartium* (Lhomme, 1953). All are very probably erroneous.

Our own efforts to discover the immature stages at this new locality remained unsuccessful. Concrete evidence for their presence has been obtained by Mr C. J. M. Alders, who swept and beat some empty cases from *Coronilla* in early August 1999. These cases were evidently attached to the foodplant, and belonged to the generation of which we observed the moths earlier that year.

The shunting yard was visited by my wife and me two times in the autumn of 2000, viz. on 21 September and on 10 October in the hope of discovering the younger larvae. However, we found no trace of them in the field. Hence, we took dozens of plants with us to examine them closer at home, paying special attention to the pods, of which the interior part (containing the minute seeds) was inspected. This closer examination also remained without result.

Known data on the larval behaviour of *Coleophora coronillae* show some similarity

to that of *C. gallipennella* (Hübner), a species not recorded from The Netherlands. The young larva of *C. gallipennella* lives within the pods of *Astragalus glycyphyllos* L., where it eats the seeds. The older larva constructs a case which is attached to the edge of the pod, and from this case the larva penetrates into the pod where it eats the seeds (Lhomme, 1953) (see also note below).

The voltinism of *C. coronillae* most probably corresponds with that of most other coleophorids. The species has one generation per year and the moths appear in the course of June and July. In The Netherlands the adults of *C. coronillae* were observed on 12 June, and on 5 and 7 July.

Geographical distribution

The distributional range of *C. coronillae* covers large parts of Europe (fig. 6). Outside Europe the species is only known from Asia Minor (Vives Moreno, 1988). The western and northern limits of its range are constituted by a line from Spain through France, North Germany, Poland and the former USSR. In the latter territory *C. coronillae* was recorded from Lithuania (Ivinskis, 1993; Ivinskis & Savenkov, 1991), the Volga-Ural region (Anikin et al., 1999), Armenia and the Caucasus (Vives Moreno, 1988). This shows that the species has not yet been found in the regions surrounding The Netherlands, viz. the British Isles, Belgium, and Nordrhein-Westfalen.

The location nearest to the Dutch one is Lahnstein near Koblenz (Rheinland-Pfalz, Germany), where Grosz captured a specimen on 26 June 1957 (Biesenbaum & Van der Wolf, 1999). The distance is nearly 130 km as the crow flies.

There is some evidence for recent expansion elsewhere in Europe, for the species reached new areas situated more northerly in recent years, viz. in North Germany (Gaedike & Heinicke, 1999) and Southeast Russia (Anikin et al., 1999). It appears as if *C. coronillae* can be considered as a new resident for the Dutch fauna: the moths have been recorded in considerable numbers on the same local-



Fig. 6. Geographical distribution of *Coleophora coronillae*.

ity in two successive years, and, moreover, the larval cases have been collected there.

Note added in proof:

After the finishing of the proof Mr A Schreurs (Kerkrade), who I informed earlier of the occurrence of *C. coronillae* at the Simpelveld shunting yard, reported the following. He visited the locality on 15 August 2000 and found ten larvae whose cases were all attached to the edges of the pods of the footplant. This observation suggests that indeed the larval habits of *C. coronillae* are very similar to those of *C. gallipennella*.

Samenvatting

Coleophora coronillae wordt voor het eerst uit Nederland gemeld. Van deze soort werden in 1999 vele adulten en 9 larvale zakjes gevonden te Simpelveld (provincie Limburg). In het volgende jaar werden de vlinders opnieuw op deze plek aangetroffen en het is dan ook aanneemelijk, dat hier werkelijk sprake is van een aanwinst voor onze fauna. Uitwendige kenmerken van de adulten en de genitaliën worden behandeld, alsmede levenswijze en verspreiding van de soort.

Acknowledgement

The author thanks Mr L. E. J. Bot for drawing the figures 1, 2 and 3.

References

- ANIKIN, V. V., S. A. SACHKOV & V. V. ZOLOTUHN, 1999. "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" 150

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

juni 2001



NEV AGENDA 2001/2002

- 15-17/6 ▶Zomerbijeenkomst Ter Apel
- 23-24/6 Inventarisatieweekend Mierenwerkgroep, Sallandse Heuvelrug
- 23/6 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland - Afd. Noord, Alde Feanen
- 4/8 Excursie Afd. Oost, Planken Wambuis
- 25/8 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland - Afd. Noord, Merkerheide bij Ureterp
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 13/10 Bijeenkomst Afdeling Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC Eindhoven
- 27/10 Najaarsbijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 28/10 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 21/12 ▶Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen

▶VERSLAG ALGEMENE VERGADERING 2001

De Algemene Vergadering 2001 werd gehouden op zaterdag 28 april als onderdeel van de Lentebijeen-

komst in het Natuurmuseum Nijmegen. De vergadering werd bijgewoond door 21 leden.

1. Mededelingen en ingekomen stukken. De voorzitter van het bestuur, dhr. Van Tol, was onverwacht afwezig omdat zijn aanwezigheid dringend gewenst was in Vietnam in verband met een noodgeval dat zich voor had gedaan tijdens een expeditie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden. Zijn vrouw, mevr. Kofman, las een geëmailde verklaring voor. Vice-voorzitter Van Lenteren liet zich ook verontschuldigen. Ulenberg nam het voorzitterschap tijdens deze vergadering waar. Verder waren afzeggingen binnen gekomen van de bestuursleden Barendregt en Vorst, en van de leden Van Nieukerken, Simon Thomas, Minks, Schoonhoven en Menken.

De heer Bink had een brief gestuurd waarin hij protesteerde tegen de goedkeuring die het bestuur verleend had aan de 'Lijst van Nederlandse namen van macrovlinders in Nederland', die de Commissie voor Nederlandse namen van Insecten van NEV had samengesteld in samenwerking met De Vlinderstichting. Deze brief kwam te laat binnen om nog officieel in het Verenigingsnieuws geagendeerd te worden maar kon onder punt 7 behandeld.

Ingekomen waren voorts de jaarverslagen over 2000 van de secretaris, de penningmeesters, de bibliothecaris, de Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming, het Verenigingsnieuws, Entomologia Experimentalis et Applicata, Tijdschrift voor Entomologie, Entomologische Berichten, een overzicht van de werkzaamheden in 2001 van de redactie van Entomologische Berichten 'nieuwe stijl' en een meerjarenplanning van de Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Al deze stukken werden voorafgaand aan de vergadering rondgedeeld, zodat ze door de aanwezige leden bestu-

deerd konden worden. De meeste van deze stukken zullen onverkort in het Jaarboekje van de NEV gepubliceerd worden.

2. Verslag van de secretaris over 2000. De secretaris, dhr. Koomen, memoreerde enkele punten uit het rondgedeelde verslag.

- Het aantal leden is gestegen tot 663 (per 1 januari 2001), vooral dankzij aanmelding via de website van de NEV. Hiertegenover stonden enkele sterfgevallen (G.J.M. van Buuren, F.G.A.M. Smit, G. van Tongeren, M.W. Camping, L.H. Claasens en F. v.d. Wart) en een vermissing (B. Pels). Ter nagedachtenis werd een ogenblik stilte in acht genomen.
- Binnen het bestuur werden twee nieuwe penningmeesters gekozen: de heren Vis en Drost.
- De administratie in Amsterdam werd tot 1 december bemand door dhr. R. van Kampen, die ontslag aanvraag. Hij werd opgevolgd door mw. A. Kroon.
- Achterstanden die waren ontstaan bij de administratie werden in kaart gebracht, zodat ze in 2001 weggewerkt kunnen worden.
- Het tijdschrift Entomologische Berichten zal zijn naam behouden, maar een nieuwe opzet krijgen. Hiertoe werd per 15 december een redactie voor een 'nulnummer' ingesteld. Deze redactie verwacht tijdens de herfstvergadering 2001 het resultaat van hun inspanningen ter beoordeling aan de leden te kunnen voorleggen.
- Statutair kent het bestuur maar één mogelijkheid om leden die zich verdienstelijk hebben gemaakt jegens de vereniging, te onderscheiden, nl. door ze voor te dragen voor het lidmaatschap van verdienste, gekoppeld aan een gratis lidmaatschap en een gratis abonnement op het Tijdschrift voor Entomologie. In tegenstelling tot bij vele andere verenigingen is het predicaat 'erelid' bij de NEV statutair voorbehouden aan personen die zich door hun entomologische werk buitengewoon hebben onderscheiden, met andere woorden: aan personen waarvan de NEV het een eer vindt ze als lid te hebben. Het bestuur onderzocht voorstellen om leden in een minder vergaande vorm dan het lidmaatschap van verdienste te belonen, bijvoorbeeld via een erepenning, speldje o.i.d. Het bestuur heeft besloten hier vanaf te zien. Gelukkig zetten vele leden zetten zich in uit enthousiasme en/of betrokkenheid en niet om een bepaalde onderscheiding te ontvangen. Mede daarom zal het in

de praktijk moeilijk zijn om uit te maken wie wel en wie niet voor een dergelijke beloning in aanmerking komt. Iemand die zich heeft ingespannen en de beloning niet krijgt, kan dit uitleggen als een negatieve beoordeling. Hetzelfde risico bestaat wanneer iemand ondanks meer dan gebruikelijke inzet niet wordt voorgedragen voor het lidmaatschap van verdienste. Daarom dient zo'n voordracht voorbehouden te blijven aan leden die zich echt buitengewoon verdienstelijk hebben gemaakt in de ogen van bestuur én leden.

- De stockvoorraad van tijdschriften e.d. werd volledig geïnventariseerd om op een verantwoorde wijze een groot deel af te kunnen stoten. Dit was nodig om aanzienlijke kosten voor opslag in de toekomst te voorkomen.
- De activiteiten van de Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming werden op een laag pitje gezet, echter vanuit een positieve gedachte. Veel van de zaken waar de CIN zich in het verleden mee bezig heeft gehouden, zijn of worden nu buiten de NEV opgepakt. De CIN beperkt zich voorlopig tot het kritisch volgen van deze ontwikkelingen.
- De Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten werd diverse malen aangespoord de reeds lang aangekondigde lijst van Nederlandse Namen van kevers te publiceren, helaas zonder succes.
- Er werd steeds meer gebruik gemaakt van de NEV-website, o.a. voor het kenbaar maken van het programma van de entomologendag. Het aantal vragen van leken per e-mail nam gestaag toe.
- Leden werden via het Verenigingsnieuws in de gelegenheid gesteld te reageren op een aantal door het bestuur voorgenomen beleidspunten voor de toekomst.
- Het bestuur organiseerde de 132^e Winterbijeenkomst, de 45^e Lentevergadering, de 155^e Zomerbijeenkomst en de 59^e Herfstbijeenkomst. De Sectie voor Experimentele en Toegepaste Entomologie organiseerde een zeer succesvolle 12^e Nederlandse Entomologendag.
- Het bestuur vergaderde 8 maal en nam deel aan twee vergaderingen van de Van Groenendael-Krijger en Uyttenboogaart-Eliassen Stichtingen.

3. Financieel verslag over 2000. De penningmeesters Vis (van de vereniging) en Drost (van de uitgeverij) lichtten een aantal punten uit het rondgedeel-

de financiële jaarverslag toe.

- Over het geheel genomen is de financiële positie van de NEV gunstig te noemen: de meeste uitgaven zijn conform de begroting of vallen gunstiger uit: er kon ruim f 37.000 'resultaat' uit Uitgeverij en Vereniging aan de egalisereserve worden toegevoegd.
- Voor crediteuren werden korte termijnen aangehouden, waardoor op de balans de schulden op korte termijn lager zijn dan in het voorgaande jaar. In verband hiermee zijn ook de liquide middelen lager.
- In 2000 liepen een aantal obligaties met een hoge rente af. Een nieuwe belegging werd aangegaan tegen lagere rente.
- De Reserve aankoop boeken à f 20.000 werd geheel opgebruikt.
- De personeelskosten van de administratie in Amsterdam werden niet langer ten laste van de Uitgeverij gebracht maar van de vereniging, omdat dit beter overeenstemt met de door de administratie verrichte werkzaamheden.
- De Uitgeverij sloot 2000 af met een positief saldo dat ruim f 30.000 hoger was dan begroot, o.a. dankzij hogere royalty-opbrengsten van Entomologia Experimentalis et Applicata, lagere drukkosten voor Entomologische Berichten en het (nog) niet aanspreken van gelden die beschikbaar waren voor het tot stand brengen van het nulnummer van Entomologische Berichten nieuwe stijl.
- De reserve voor de vijfdelige serie "Catalogue of the Palaearctic Heteroptera" (drie delen verschenen) werd verminderd door het afschrijven van enkele oninbare debiteuren.

4. Verslag van de kascommissie. De kascommissie bestond uit de heren J.E. de Oude en W.A. Hol. De laatste had ondanks overleg met de 1^o penningmeester geen mogelijkheid gezien zijn verblijf in het buitenland op tijd voor de kascontrole te onderbreken. De financiële stukken waren hierdoor alleen door J.E. de Oude gecontroleerd en in orde bevonden. De Oude stelde de vergadering voor de door hem gevolgde werkwijze goed te keuren en de penningmeesters onder dankzegging te dechargeren van de verantwoordelijkheid over het gevoerde financiële beleid in 2000. Aldus geschiedde bij acclamatie.

5. Instelling nieuwe kascommissie. De heren J.M. Ouwendijk (Hoogvliet) en C.J. Zwakhals (Arkel) werden door de vergadering benoemd tot kascommis-

sie 2001. De vorige kascommissie werd voor haar werkzaamheden bedankt.

6. Verslag van de bibliothecaris. Mw. Ulenberg las haar verslag voor. Enkele hoofdpunten:

- In 2000 werd duidelijk dat de NEV hoogstwaarschijnlijk echt de op één na grootste entomologische bibliotheek ter wereld bezit. De collectie cyrillische literatuur (in Russisch schrift) is de grootste ter wereld.
- Dhr. R. van Kampen heeft per 1 december (ook) ontslag genomen bij de bibliotheek. Hij werd pas in 2001 opgevolgd.
- De bibliotheek had in 2000 837 lopende tijdschriften (waaronder 20 nieuwe) en 160 lopende series; 9 tijdschriften die via de Universiteit van Amsterdam on-line zijn te raadplegen, werden opgezegd om geld vrij te maken voor nieuwe tijdschriften en toegenomen abonnementskosten.
- Er werden 903 boeken aangeschaft, 290 bleven in bestelling (nog niet uitgekomen of reeds verkocht). Er werd voor f 4909 aan dubbele boeken verkocht en voor f 5939 tegoed verworven bij antiquariaten. Er zijn nu nauwelijks nog dubbele boeken.
- De bibliotheek werd goed gebruikt. Hiervan getuigen 4751 servicehandelingen, ca. 800 bezoekers en 64.974 gemaakte fotokopieën.
- De bibliotheek wil in de toekomst de mogelijkheid bieden om naast fotokopieën per post, ook gescande pagina's per e-mail te leveren. De mogelijkheden en voorwaarden hiertoe zullen in het Verenigingsnieuws worden aangegeven.

7. Verslagen van commissies en tijdschriften. De aanwezige leden kregen de mogelijkheid om op de beschikbare verslagen te reageren. Niemand maakte hiervan gebruik.

Het bestuur deelde haar besluit mee om de Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten op te heffen wegens tegenvallende resultaten in de afgelopen jaren, vooral met betrekking tot de lijst van Nederlandse Namen van Kevers. Gezocht zal worden naar mogelijkheden om de inspanningen die vele leden voor deze lijst hebben gepleegd, op een andere manier, buiten de commissie, tot hun recht te laten komen.

Dhr. Bink protesteerde nogmaals tegen de goedkeuring die het bestuur verleend had aan de 'Lijst van Nederlandse namen van macrovlinders in Nederland', die de Commissie voor Nederlandse namen van Insecten had samengesteld in samenwer-

king met De Vlinderstichting. Bink was van mening dat de lijst door de Vlinderstichting gebruikt kan worden ter legitimering van het gebruik van de Nederlandse namen die weliswaar binnen de Vlinderstichting gebruikelijk zijn, maar die niet berusten op brede steun onder (andere) lepidopterologen. Koomen gaf aan dat hij als secretaris al aan Bink had bericht dat de procedure waarlangs de lijst tot stand is gekomen, in de lijst vermeld staat en dat het bestuur daar geen aanleiding in heeft gezien te twifelen aan een correct tot stand gekomen zijn van de lijst. Bovendien heeft het bestuur de lijst toegezonden aan de secretaris van de sectie Ter Haar, als meest deskundige sectie binnen de NEV, en ook daarvan groen licht gekregen. Correspondentie hieromtrent lag tijdens de vergadering ter inzage. Niettemin diende Bink een verzoek in aan het bestuur om zich alsnog van de lijst te distantiëren door bekend te maken dat de lijst slechts een lijst van *voorgestelde* Nederlandse namen betreft, en niet een lijst van *vastgestelde* Nederlandse namen. Het bestuur beloofde zich hierover te zullen beraden.

8. Beleidsvoornemens van het bestuur. Deze waren door Van Tol vanuit Hanoi via e-mail opgestuurd en werden voorgedragen en van enkele kanttekeningen voorzien door de secretaris. De voornemens zullen in hun geheel in het jaarboekje verschijnen. Enkele hoofdpunten:

- De penningmeesters zullen de opgelopen achterstanden in o.a. het innen van rekeningen inlopen zodat duidelijk wordt welk bedrag als oninbaar beschouwd moet worden.
 - De secretaris heeft gemeld dat hij in 2002, na 10 jaar NEV-bestuur, wil aftreden. Het bestuur gaat een opvolger zoeken.
 - Entomologische Berichten nieuwe stijl zal in 2002 verschijnen. Tijdens de herfstbijeenkomst 2001 zal een dummy beschikbaar zijn.
 - Er zal meer aandacht besteed worden aan de relaties met de secties, zowel op formeel als informeel gebied.
 - De leden zullen gewezen worden op de mogelijkheden om schenkingen en legaten te doen om de stijgende onkosten voor het in stand houden van de vereniging en vooral de bibliotheek in de toekomst het hoofd te kunnen bieden.
- Het gebruik van de website van de vereniging zal nader bezien worden. Waarschijnlijk zal het nodig zijn een aparte webredactie in te stellen.
 - De bibliotheek zal meewerken aan het zg. Meta-morfoze-project van de Koninklijke Bibliotheek voor de conservering van collectieonderdelen die door verzuring verloren dreigen te gaan (papier uit de periode 1840-1950).
 - Uiteraard zullen de zaken die goed gingen, gecontinueerd worden (de tijdschriften, de landelijke bijeenkomsten, de entomologendag, etc.).

9. Begroting 2001. De aanwezige leden hadden voorafgaand aan de vergadering en tijdens de lunchpauze gelegenheid gehad de uitgedeelde begroting te bekijken. Deze liet een tekort zien van f 122.710, aan te vragen als subsidie bij de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting. Van de gelegenheid tot vragen stellen werd geen gebruik gemaakt. De begroting werd bij acclamatie goedgekeurd.

10. Voorstel contributieverhoging. De 1e penningmeester stelde voor om de contributie met een klein bedrag te verhogen. Weliswaar heeft de vereniging over 2000 een positief resultaat gehad maar dit was grotendeels te danken aan voordelen die als eenmalig beschouwd kunnen worden. De kans op een negatief resultaat in 2001 is reëel aanwezig. De voorgestelde contributieverhogingen per 1 januari 2002 waren gepubliceerd in het Verenigingsnieuws van april 2001. Deze voorstellen werden unaniem aangenomen. Het quorum hiertoe was volgens de statuten ontoereikend, maar de voorzitter achtte het belang van de geringe verhoging niet dermate groot dat er op een later tijdstip een nieuwe algemene vergadering voor bijeen geroepen diende worden.

11. Verkiezing voorzitter. Onder toezicht van een stemcommissie bestaande uit de heren J. Huijbregts en J.C.P.M. van de Sande werd na een schriftelijke stemming J. van Tol unaniem herkozen tot voorzitter van het NEV-bestuur.

12. Voordracht lid van verdienste. Het bestuur trok deze voordracht in omdat het beoogde lid te kennen had gegeven niet voor het lidmaatschap van verdienste in aanmerking te willen komen.

13. Rondvraag. Geen vragen.

-Peter Koomen-

- years later: changes and additions. Part 4. Coleophoridae, Gelechiidae, Symmocidae and Holcopogonidae (Insecta, Lepidoptera). – *Atalanta* 29: 295-336.
- BIESSENBAUM, W. & H. W. VAN DER WOLF, 1999. Familie Coleophoridae Hübner, [1825] (mit Fundortlisten, Verbreitungskarten und Farbabbildungen). – *Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens* 7: 1-333.
- EMMET, A. M., J. R. LANGMAID, K. P. BLAND, M. F. V. CORLEY & J. RAZOWSKI, 1996. Coleophoridae. In: *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland* (A. M. Emmet ed) 3. *Yponomeutidae – Elachistidae*: 126-338. Harley Books, Colchester.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE, 1999. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). – *Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden)*, Beiheft 5: 1-216.
- HEINEMANN, H. VON & M. F. WOCKE, 1877. *Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz* 2. *Kleinschmetterlinge* 2. *Die Motten und Federmotten* 2: I-VI, 389-825, 1-102. C. A. Schwetschke und Sohn, Brunswick.
- HERING, E. M., 1951. *Biology of the Leaf Miners*: I-IV, 1-420. W. Junk, The Hague.
- HERING, E. M., 1957. *Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln* 1: 1-648, 2: 649-1185, 3: 1-221. W. Junk, The Hague.
- IVINSKIS, P., 1993. *Check-list of Lithuanian Lepidoptera*: 1-210. Institute of Ecology, Vilnius.
- IVINSKIS, P. & N. SAVENKOV, 1991. Casebearers of the Baltic republics (Lepidoptera: Coleophoridae). – *Phegea* 19: 149-167.
- KUCHLEIN, J. H., 1993. *De kleine vlinders; handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*: 1-715. Pudoc, Wageningen.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Annotated checklist of the Dutch Lepidoptera*: 1-302. Backhuys Publishers, Leiden.
- LHOMME, L., 1953. *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique* 2: 809-953. Lhomme, Le Carriol par Douelle.
- PATZAK, H., 1974. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Coleophoridae. – *Beiträge zur Entomologie* 24: 153-278.
- RAPP, O., 1936. *Beiträge zur Fauna Thüringens* 2. *Microlepidoptera, Kleinschmetterlinge. Beobachtungen von Professor Dr. Arthur Petry in Nordhausen (†), Curt Beer in Erfurt, Ernst Hockemeyer in Groszenbehringen*: I-II, 1-240. Selbstverlag, Erfurt.
- RAZOWSKI, J., 1990. Motyle (Lepidoptera) polski 16. Coleophoridae. – *Monografie fauny polski* 18: 1-270.
- SCHÜTZE, K. T., 1931. *Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nahrungspflanzen und Erscheinungszeiten*: 1-235. Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins E. V., Frankfurt am Main.
- SUIRE, J., 1961. Contribution à l'étude des premiers états du genre Eupista. – *Annales de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier. Nouvelle Série* 30: 5-186.
- TOLL, S., 1953. Eupistidae (Coleophoridae) Polski. – *Materialy do fizjografii kraju* 32: 1-292.
- TOLL, S., 1962. Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae (Lepidoptera). – *Acta zoologica cracoviensia* 7: 577-719.
- VIVES MORENO, A., 1988. *Catalogo mundial sistematico y de distribución de la familia Coleophoridae Hübner, [1825] (Insecta: Lepidoptera)*: 1-196. Secretaría General Técnica, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

Accepted 27.ii.2001.

Overzicht van de wijzigingen in de lijst van Nederlandse kevers (1987-1999) (Coleoptera)

OSCAR VORST & HANS HUIJBREGTS

VORST, O. & J. HUIJBREGTS, 2001. REVIEW OF CHANGES IN THE LIST OF DUTCH BEETLES (1987-1999) (COLEOPTERA). – *ENT. BER., AMST.* 61 (6): 80-88.

Abstract: Additions to and deletions from the Dutch coleopterous fauna arising from publications in the years 1987-1999 are summarised. During this period the number of beetle taxa known to occur in The Netherlands increased with 91 to a total of 4044, encompassing 4041 valid species.

Oscar Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
Hans Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam.

Het onderstaande overzicht geeft een samenvatting van de gepubliceerde veranderingen in de lijst van Nederlandse kevers over de periode 1987-1999. Het is een vervolg op de beide lijsten van Huijbregts & Krikken (1985, 1988) die alle wijzigingen sinds de publicatie van de lijst van Brakman (1966) tot en met 1986 behandelen. Daarnaast worden ook enkele aanvullingen uit de voorgaande periode gemeld. Tezamen met bovenstaande werken vormt dit een beknopt recent overzicht over de Nederlandse keverfauna. De vele, niet zelden terloops in buitenlandse publikaties vermelde, wijzigingen in de keverfauna sinds de publicatie van de catalogus van Brakman worden zo ontsloten. Dit in afwachting van het verschijnen van een nieuwe catalogus van de Nederlandse kevers, hetgeen nog wel enkele jaren zal duren.

In tegenstelling tot de beide eerdere aanvullingen (Huijbregts & Krikken, 1985, 1988) zijn vermeldingen die op import-soorten berusten niet opgenomen; alleen ingeburgerde soorten zijn vermeld. Voorwaarde is dat een soort zich op eigen kracht, d.w.z. zonder hernieuwde introducties, kan handhaven, hetzij buiten- dan wel binnenshuis. Een soort kan eerst als import gemeld zijn (× in de terminologie van Brakman) en pas later als ingeburgerd (f.n.sp.).

Er worden drie verschillende typen mutaties onderscheiden:

i) toevoegingen: een (onder)soort is niet eer-

der als ingeburgerd element van onze fauna gemeld (f.n.(s)sp.).

ii) misidentificaties: een soort dient afgevoerd te worden omdat aannemelijk is dat alle vermeldingen het gevolg zijn van determinatiefouten. De kevers behoren tot een ander taxon (taxa), al dan niet eerder als inheems herkend (misident.); ook etiketterfouten worden tot deze categorie gerekend.

iii) samenvoegingen: twee (of meer) inlandse taxa worden niet langer onderscheiden en zijn samengevoegd, waardoor er één taxon komt te vervallen (samengev.). De naam van het nieuwe taxon wordt gegeven.

Veranderingen waarbij het aantal taxa gelijk gebleven is, zoals de opwaardering van ondersoorten tot soorten of andersom, zijn niet opgenomen. Ook nomenclatorische veranderingen, slechts resulterend in naamswijzigingen zijn onbesproken gelaten.

De taxa zijn opgenomen onder de huidige gangbare naam (categorie i & ii); de gesynonymiseerde taxa uit categorie iii (samengevoegd) onder de laatst gebruikelijke naam. Daar waar deze naam afwijkt van die in Brakman (1966) of de genoemde publicaties, zijn deze laatste als synoniem vermeld. Publicaties uit categorie i of iii waarin taxa niet expliciet als nieuw voor de Nederlandse fauna worden aan- respectievelijk afgemeld, zijn cursief weergegeven. Dit laatste is bijvoorbeeld mogelijk als een soort onvermeld blijft

in een catalogus. Bij de af te voeren taxa is tevens het nummer vermeld waaronder betreffende soort in de lijst van Brakman te vinden is (Br 0000). De familie-indeling en de volgorde van de taxa is volgens het bekende seriewerk *Die Käfer Mitteleuropas*.

Een aantal gemelde soorten wordt voorzichtigheidshalve (voorlopig) niet tot de Nederlandse fauna gerekend aangezien de kans groot is dat betreffende soorten niet ingeburgerd zijn. Het gaat hier om eenmalige waarnemingen van soorten ver buiten het tot nu toe bekende areaal. Het betreft: *Buprestis novemmaculata* Linnaeus (Teunissen, 1997; Buprestidae), *Anthaxia sepulchralis* (Fabricius) (Teunissen, 1997, als *A. sepulcharis*; Buprestidae), *Nephus includens* Kirsch (Katschak, 1989; Fürsch, 1992; Coccinellidae), *Stromatium fulvum* (Villers) (Sterrenburg, 1989b; Cerambycidae) en *Chlorophorus varius* (Müller) (Teunissen, 1998; Cerambycidae). Op *Nephus includens* na gaat het bovendien om soorten die als larve in hout leven, en dus makkelijk versleept worden.

Een terloopse vermelding van de cryptophagide *Cryptophagus intermedius* Bruce voor ons land ('Holland') in een determinatietabel tot de Midden-Europese soorten (Reška, 1994) werd niet overgenomen omdat precieze vindplaatsgegevens niet gegeven worden. Bovendien blijft Denemarken, waar de typelokaliteit Bognæs ligt, in deze publicatie onvermeld; dit duidt op een mogelijke verwisseling.

Alles bij elkaar is de lijst de afgelopen dertien jaar met netto 91 taxa gegroeid. In het totaal zijn er nu 4044 kevertaxa (soorten en ondersoorten) uit Nederland gemeld, behorend tot 4041 soorten.

CARABIDAE

Asaphidion curtum (Heyden)

f.n.sp.: Muilwijk & Heijerman, 1991: 145

Asaphidion stierlini (Heyden)

f.n.sp.: Heijerman & Muilwijk, 1992: 13

[*Harpalus progrediens* Schauburger]

f.n.sp.: Sterrenburg, 1989a: 83

misident.: Turin, 2000: 25

[*Harpalus sulphuripes* Germar]

f.n.sp.: Boeken, 1987: 125; Gijzen, 1988: 3

misident.: Turin, 2000: 25

[*Harpalus subcylindricus* Dejean]

f.n.sp.: Turin, 1985: 73; Boeken, 1987: 128

misident.: Turin, 1990: 68; Turin, 2000: 23

[*Ophonus diffinis* (Dejean)] – Br 167

Harpalus diffinis Dejean

misident.: Alders, 1989: 40

Ophonus ardosiacus (Lutschnik)

f.n.sp.: Alders, 1989: 40

[*Ophonus schauburgerianus* Puel] – Br 171

Harpalus rufibarbis Redtenbacher

misident.: Turin & Penterman, 1985: 41;

Boeken, 1987: 115; Turin, 1990: 71

[*Ophonus parallelus* (Dejean)] – Br 176

Harpalus zigzag auct. nec (Costa)

misident.: Turin & Penterman, 1985: 41;

Boeken, 1987: 119; Turin, 1990: 71

Pterostichus rhaeticus Heer

f.n.sp.: Boeken, 1987: 76

Amara pseudocommunis Burakowski

samengev.: *Amara communis* (Panzer)

ref.: Hieke, 1973: 83; Lindroth, 1986: 310

zie echter ook Turin, 2000: 415

DYTISCIDAE

Deronectes platynotus (Germar)

f.n.sp.: Cuppen, 1988: 113

HYDRAENIDAE

Hydraena assimilis Rey

f.n.sp.: Jäch, 1988: 132; Cuppen, 1989: 4

[*Hydraena nigrita* Germar] – Br 510

misident.: Cuppen, 1989: 4

Hydraena belgica d'Orchymont

f.n.sp.: Cuppen, 1989: 4

HYDROCHIDAE

Hydrochus megaphallus Van Berge Henegouwen

f.n.sp.: Van Berge Henegouwen, 1988: 18

HELOPHORIDAE

[*Helophorus maritimus* Rey] – Br 535ssp

Helophorus aquaticus maritimus Rey

misident.: Van Nieuwerkerken, 1982: 23;

Drost, 1992a: 192

Helophorus aquaticus (Linnaeus)

f.n.sp.: Drost, 1992a: 192

Helophorus croaticus Kuwert

f.n.sp.: Drost, 1989: 2

HYDROPHILIDAE

Sphaeridium marginatum Fabricius

f.n.sp.: Vorst et al., 1999: 7

Anacaena lutescens (Stephens)

f.n.sp.: Van Berge Henegouwen, 1986: 400

Enochrus fuscipennis (Thomson)

f.n.sp.: Van Berge Henegouwen, 1992: 216

Berosus hispanicus Küster

f.n.sp.: Schödl, 1993: 210

Berosus fulvus Kuwert

f.n.sp.: Cuppen & Van Maanen, 1998: 214

HISTERIDAE

- Hololepta plana* (Sulzer)
f.n.sp.: Poot-Van der Gaarden &
Poot, 1977: 76; Kanaar, 1979a: 25; 1979b: 37

CHOLEVIDAE

- Ptomophagus sericatus* (Chaudoir)
f.n.sp.: Schilthuizen, 1989: 61
[*Choleva nivalis* (Kraatz)] – Br 655
misident.: Schilthuizen, 1989: 61
[*Choleva sturmi* Brisout] – Br 661
misident.: Schilthuizen, 1989: 61

SCYDMAENIDAE

- [*Neuraphes carinatus* (Mulsant)] – Br 757
misident.: Vorst, 1997: 187
Neuraphes imitator Blattny
f.n.sp.: Vorst, 1997: 188
Neuraphes ruthenus Machulka
f.n.sp.: Vorst, 1997: 189
Neuraphes plicicollis Reitter
f.n.sp.: Vorst, 1988: 162
Scydmorephes helvolus (Schaum)
f.n.sp.: Vorst, 1997: 189
Euconnus claviger (Müller & Kunze)
f.n.sp.: Vorst, 1997: 191

PTILIIDAE

- Ptilium affine* Erichson
f.n.sp.: Besuchet, 1971: 322; 1976: 60
Ptinella britannica Matthews
f.n.sp.: Besuchet, 1971: 330; 1976: 67
Ptinella errabunda Johnson
f.n.sp.: Vorst, 1993: 174
Acrotrichis silvatica Rosskothén
f.n.sp.: Vorst & Cuppen, 1996: 61
Acrotrichis rugulosa Rosskothén
f.n.sp.: Sundt, 1971: 337

STAPHYLINIDAE

- Anotylus mutator* (Lohse)
f.n.sp.: Vorst & Huijbregts, 1998: 155
Stenus proditor Erichson
f.n.sp.: Van Stuivenberg, 1997: 3, 19
[*Stenus rogeri* Kraatz] – Br 1002
samengev.: *Stenus providus* Erichson
ref.: Puthz, 1974: 313
[*Stenus foraminosus* Erichson] – Br 1012
samengev.: *Stenus atratulus* Erichson
ref.: Puthz, 1972: 151
[*Stenus incanus* Erichson] – Br 1020
misident.: Van Stuivenberg, 1997: 3
Stenus assequens Rey
f.n.sp.: Van Stuivenberg, 1997: 3, 32
Stenus oscillator Rye
f.n.sp.: Van Stuivenberg, 1997: 3, 38
Stenus ludyi Fauvel
f.n.sp.: Van Stuivenberg, 1997: 3, 49
Ochtheophilum collare (Reitter)
f.n.sp.: Vorst, 1995a: 73

- Othius laeviusculus* Stephens
f.n.sp.: Vorst, 1996a: 104
Erichsonius ytenensis (Sharp)
f.n.sp.: Uhlig & Sterrenburg, 1990: 172
Philonthus alpinus Eppelsheim
f.n.sp.: Vorst, 1992: 101
Lordithon pulchellus (Mannerheim)
f.n.sp.: Drost, 1999: 171
Sepedophilus nigripennis (Stephens)
Sepedophilus lividus (Erichson)
f.n.sp.: Sterrenburg, 1997: 27
zie ook Everts, 1898: 260 [als *Conurus
pedicularius ras lividus*]
[*Tachyporus abdominalis* (Fabricius)] – Br 1332
misident.: Sterrenburg, 1997: 27
[*Tachyporus formosus* Matthews] – Br 1334
misident.: Sterrenburg, 1997: 27
Tachyporus pallidus Sharp
f.n.sp.: Sterrenburg & Schülke, 1997: 22
Tachyporus dispar (Paykull)
f.n.sp.: Sterrenburg, 1992: 77
Tachyporus quadriscopulatus Pandellé
f.n.sp.: Vorst, 1992: 102
Tachyporus pulchellus Mannerheim
f.n.sp.: Sterrenburg & Schülke, 1997: 22
Oligota parva Kraatz
f.n.sp.: Schilthuizen, 1983: 67, ingeburgerd
Cypha tarsalis (Luze)
f.n.sp.: Vorst, 1992: 102
Myrmecocephalus concinnus (Erichson)
Falagria concinna Erichson
f.n.sp.: Vorst, 1992: 102
Boreophilia eremita (Rye)
f.n.sp.: Vorst & Cuppen, 1996: 63
Hydrosmeeta eximia (Sharp)
f.n.sp.: Benick & Lohse, 1974: 88
Atheta fallaciosa (Sharp)
f.n.sp.: Vorst & Cuppen, 1996: 64
Atheta strandiella Brundin
f.n.sp.: Vorst & Cuppen, 1996: 66
Trichiusa immigrata Lohse
f.n.sp.: Vorst, 1992: 102
Meotica apicalis Benick
M. capitalis Mulsant & Rey
f.n.sp.: Vorst, 1992: 103

PSELAPHIDAE

- Bibloporus minutus* Raffray
f.n.sp.: Vorst, 1995b: 88
Biblopectus tenebrosus (Reitter)
f.n.sp.: Vorst, 1995b: 88
Biblopectus pusillus (Denny)
f.n.sp.: Vorst, 1995b: 88
Euplectus infirmus Raffray
f.n.sp.: Vorst, 1995b: 90
Euplectus bescidicus Reitter
f.n.sp.: Vorst, 1995b: 90
[*Euplectus brunneus* (Grimmer)] – Br 1725
misident.: Vorst, 1995b: 90

[*Leptoplectus spinolae* (Aubé)] – Br 1733

Euplectus spinolai Aubé

misident.: Vorst, 1995b: 90

Batrisodes buqueti (Aubé)

f.n.sp.: Vorst, 1995b: 94

Batrisodes unisexualis Besuchet

f.n.sp.: Vorst, 1995b: 94

[*Bythinus securiger* (Reichenbach)] – Br 1757

Bolbobythus securiger (Reichenbach)

misident.: Vorst, 1995b: 94

Tychus monilicornis Reitter

f.n.sp.: Vorst, 1995b: 95

[*Rybaxis laminata* (Motschulsky)] – Br 1751

Bryaxis laminata Motschulsky

samengev.: *Rybaxis longicornis* (Leach)

ref.: Castellini, 1984: 302; Vorst, 1995b: 86

Brachygluta simplicior Raffray

Brachygluta haematica simplicior Raffray

f.n.sp.: Vorst, 1995b: 95

Brachygluta sinuata (Aubé)

Brachygluta haematica sinuata (Aubé)

f.n.sp.: Vorst, 1995b: 96

Brachygluta perforata (Aubé) – Br 1747

misident.: Vorst, 1995b: 96

f.n.sp.: Vorst, 1996b: 135

[*Brachygluta haemoptera* (Aubé)] – Br 1743

misident.: Vorst, 1995b: 96

CANTHARIDAE

Cantharis paradoxa Hicker

f.n.sp.: Van Wielink, 1998: 207

Rhagonycha gallica Pic

f.n.sp.: Dahlgren, 1975: 102

ELATERIDAE

Agriotella picipennis (Bach)

f.n.sp.: Cuppen & Heijerman, 1997: 14

[*Cidnopus quercus* (Olivier)]

f.n.sp.: Heijerman, 1989: 24

misident.: Cuppen & Heijerman, 1992: 87

EUCNEMIDAE

Dirhagus lepidus (Rosenhauer)

f.n.sp.: Schilthuizen, 1988: 21

BUPRESTIDAE

Anthaxia salicis (Fabricius)

f.n.sp.: Van Aartsen & Heijerman, 1992b: 131

DRYOPIDAE

[*Dryops lutulentus* (Erichson)] – Br 2059

misident.: Drost, 1992b: 250

BYRRHIDAE

Curimopsis nigrita (Palm)

f.n.sp.: Sterrenburg, 1992: 77

[*Curimopsis paleata* (Erichson)] – Br 2125

Syncalypta paleata Erichson

misident.: Sterrenburg & Brugge, 1999: 7

[*Curimopsis setosa* (Waltl)] – Br 2126

Syncalypta setosa Waltl

misident.: Sterrenburg & Brugge, 1999: 7

NITIDULIDAE

[*Meligethes reclairei* Scholz] – Br 2169

samengev.: *Meligethes symphyti* (Heer)

ref.: Easton, 1953: 140; De Oude, 1999: 22

[*Epuraea abietina* Sahlberg] – Br 2217

samengev.: *Epuraea pallescens* (Stephens)

ref.: Audisio, 1980: 134

Epuraea distincta (Grimmer)

f.n.sp.: Vorst & Cuppen, 1996: 61

Pocadius adustus Reitter

f.n.sp.: De Oude, 1999: 17, 20

Glischrochilus quadrisignatus (Say)

f.n.sp.: Cuppen & De Oude, 1996: 1

MONOTOMIDAE

Monotoma quadricollis Aubé

f.n.sp.: Vorst, 1999: 155

CORTICARIIDAE

Latridius pseudominutus (Strand)

f.n.sp.: Bouvy & Vorst, 1996: 27

COLYDIIDAE

Colydium elongatum (Fabricius)

f.n.sp.: Vorst, 1994: 23

COCCINELLIDAE

Oenopia impustulata (Linnaeus)

f.n.sp.: Ziegler & Teunissen, 1992: 19

ANOBIIDAE

[*Ernobius densicornis* (Mulsant & Rey)] – Br 2555

samengev.: *Ernobius longicornis* (Sturm)

ref.: Johnson, 1966: 87

OEDEMERIDAE

Oedemera femoralis (Olivier)

Oncomera femorata (Fabricius)

f.n.sp.: Teunissen, 1993: 147

RHIPIPHORIDAE

Macrosiagon sp.

f.n.sp.: Heitmans et al., 1994: 206

CERAMBYCIDAE

Callidium aeneum (Degeer)

f.n.sp.: Cuppen, 1999: 145

CHRYSOMELIDAE

[*Donacia antiqua* Kunze] – Br 2932

misident.: Beenen & Winkelman, 1993: 14

Oulema duftschmidi (Redtenbacher)

f.n.sp.: Beenen & Winkelman, 1992: 169

Lachnaia sexpunctata (Scopoli)

f.n.sp.: Sterrenburg, 1989a: 88

- Phyllotreta procera* (Redtenbacher)
f.n.sp.: Poot, 1985: 69
- Longitarsus rutilus* (Illiger)
f.n.sp.: Beenen & Winkelman, 1993: 15
- Longitarsus agilis* (Rye)
f.n.sp.: Beenen & Winkelman, 1991: 46
- Longitarsus kutscherae* Rye
Longitarsus melanocephalus var. *kutscherae* Rye
f.n.sp.: Berger & Poot, 1970: 219
- Longitarsus plantagomaritimus* Dollman
f.n.sp.: Beenen & Winkelman, 1997: 154
- Longitarsus reichei* (Allard)
f.n.sp.: Beenen & Winkelman, 1992: 170
- Altica quercetorum quercetorum* Foudras
f.n.ssp.: Beenen & Winkelman, 1993: 15
opm.: onduidelijk is waarom Brakman (1966)
slechts ssp. *saliceti* Weise noemt.
- Altica oleracea breddini* Mohr
Haltica oleracea breddini Mohr
f.n.ssp.: Van Heijnsbergen, 1970: 110;
Beenen & Winkelman, 1993: 15
- Chaetocnema aerea* (Letzner)
f.n.sp.: Beenen & Winkelman, 1997: 154

BRUCHIDAE

- Bruchidius varius* (Olivier)
f.n.sp.: Sterrenburg, 1996: 129

APIONIDAE

- Taeniapion rufulum* (Wencker)
Apion rufulum Wencker
f.n.sp.: Gønget, 1997: 98; Alders &
Heijerman, 1999: 71
- Rhopalapion longirostre* (Olivier)
f.n.sp.: Kuijper-Nannenga, 1995: 4
- [*Catapion curtulum* (Desbrochers)]
f.n.sp.: Ehret, 1990: 246
misident.: Heijerman, 1993b: 37
- Oxystonia dimidiatum* (Desbrochers)
Apion pseudocerdo Dieckmann
f.n.sp.: Sterrenburg, 1989a: 89

CURCULIONIDAE

- Otiorhynchus crataegi* Germar
f.n.sp.: Palm, 1998: 205
- Phyllobius vespertinus* (Fabricius)
f.n.sp.: Vorst et al., 1999: 9
- Trachyphloeus angustisetulus* Hansen
f.n.sp.: Heijerman & Booij, 1983: 171
- Brachysonus hirtus* Boheman
f.n.sp.: Heijerman & Booij, 1983: 171
- Brachyderes lusitanicus* (Fabricius)
f.n.sp.: Edzes & Kleukers, 1994: 212
- Lixus angustatus* (Fabricius)
Lixomorphus algerus (Linnaeus)
f.n.sp.: Heijerman, 1993b: 24, 35
- Hexarthrum exiguum* (Boheman)
H. culinaris (Germar)
f.n.sp.: Uyttenboogaart, 1932: vii
misident.: Reclaire & Van der Wiel, 1934: 19

- f.n.sp.: De Jonge, 1988: 19
- Dicranthus majzlani* Kodada et al.
f.n.sp.: Kodada et al., 1992: 208
- Bagous rotundicollis* Boheman
f.n.sp.: Van der Velde et al., 1989: 57
- Bagous brevis* Gyllenhal
f.n.sp.: Heijerman, 1993b: 27, 36;
Cuppen & Heijerman, 1995: 46
- Dorytomus salicis* Walton
f.n.sp.: Van Aartsen & Heijerman, 1992a: 50
- Bradybatus kellneri* Bach
f.n.sp.: Heijerman & Alders, 1995: 148
- Curculio elephas* (Gyllenhal)
f.n.sp.: Heijerman, 1999: 65
- Pelenomus velaris* (Gyllenhal)
Phytobius velaris (Gyllenhal)
f.n.sp.: Sterrenburg, 1989a: 89
- Rutidosoma fallax* (Otto)
f.n.sp.: Heijerman, 1993a: 105
- Coeliodes nigratarsis* Hartmann
f.n.sp.: Heijerman, 1993b: 27, 36, 1993c: 183
- Trichosirocalus thalhammeri* (Schultze)
f.n.sp.: Heijerman, 1993b: 28, 36
- Ceutorhynchus ignitus* Germar
f.n.sp.: Heijerman et al., 1995: 102
- Ceutorhynchus turbatus* Schultze
f.n.sp.: Van den Berg & Van de Sande, 1999: 157
- Ceutorhynchus rhenanus* Schultze
f.n.sp.: Heijerman & Alders, 1999: 115
- Ceutorhynchus lampei* Brisout
f.n.sp.: Heijerman et al., 1995: 102
- Sirocalodes mixtus* (Mulsant & Rey)
f.n.sp.: Heijerman & Van den Berg, 1995: 177
- Gymnetron asellus* (Gravenhorst)
f.n.sp.: Heijerman & Alders, 1995: 147
- Miarus dulcinatus* (Kangas)
f.n.sp.: Sterrenburg, 1992: 78
- Rhynchaenus calceatus* (Germar)
f.n.sp.: Sterrenburg, 1989a: 90

Literatuur

- AARTSEN, B. VAN & TH. HEIJERMAN, 1992a. *Dorytomus salicis*, nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 50-51.
- AARTSEN, B. VAN & TH. HEIJERMAN, 1992b. *Anthaxia salicis*, nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Buprestidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 131-132.
- ALDERS, K., 1989. De Nederlandse soorten van het subgenus *Ophonus* s. str. (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 49: 39-41.
- ALDERS, K. & TH. HEIJERMAN, 1999. *Taeniapion rufulum* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Brentidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 71-74.
- AUDISIO, P., 1980. VII. Kötet (Coleoptera III), 9. Füzet: Fénybogarak - Nitidulidae. – *Fauna Hungariae* 140:

- 1-171.
- BEENEN, R. & J. WINKELMAN, 1991. Aantekeningen over Chrysomelidae in Nederland 2 (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 51: 45-46.
- BEENEN, R. & J. WINKELMAN, 1992. Aantekeningen over Chrysomelidae in Nederland 3 (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 169-170.
- BEENEN, R. & J. WINKELMAN, 1993. Naamlijst van de Nederlandse bladkevers (Coleoptera: Chrysomelidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 9-18.
- BEENEN, R. & J. WINKELMAN, 1997. Aantekeningen over Chrysomelidae in Nederland 4 (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 154-156.
- BENICK, G. & G. A. LOHSE, 1974. Calicerini. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 5: 72-220. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- BERG, C. VAN DEN & J. C. VAN DE SANDE, 1999. Ceutorhynchus turbatus new for The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 157-159.
- BERGE HENEGOUWEN, A. L. VAN, 1986. Revision of the European species of Anacaena Thomson (Coleoptera, Hydrophilidae). – *Entomologica Scandinavica* 17: 393-407.
- BERGE HENEGOUWEN, A. L. VAN, 1988. Hydrochus megaphallus, a new and widespread European waterbeetle described from The Netherlands (Coleoptera, Hydrophilidae). – *Balfour-Browne Club Newsletter* 42: 18-21.
- BERGE HENEGOUWEN, A. L. VAN, 1992. Hydrophilidae. In: *De waterkevers van Nederland* (M. B. P. Drost, H. P. J. J. Cuppen, E. J. van Nieuwerkerken & M. Schrijer eds): 181-334. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- BERGER, C. J. M. & P. POOT, 1970. Nieuwe en zeldzame soorten voor de Nederlandse keverfauna I. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 30: 213-221.
- BESUCHET, C., 1971. Ptiliidae. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 3: 311-334. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- BESUCHET, C., 1976. Contribution à l'étude des Ptiliides paléarctiques (Coleoptera). – *Bulletin de la Société entomologique Suisse* 49: 51-71.
- BOEKEN, M., 1987. *De loopkevers (Cicindelidae en Carabidae) van Nederland*: 1-155. Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- BOUVY, E. H. M. & O. VORST, 1996. Latridiidae. In: *Brand-stof. Een inventarisatie van de entomofauna van het natuurreservaat 'De Brand' in 1990* (J. W. van Zuijlen et al. eds): 27-28. Insektenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg, Tilburg.
- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
- CASTELLINI, G., 1984. Notulae Pselaphidologicae: II (Coleoptera). – *Redia* 68: 299-305.
- CUPPEN, J. G. M., 1988. Deronectes Sharp, verspreiding en habitat in Nederland (Coleoptera: Dytiscidae). – *Natuurhistorisch Maandblad* 77: 113-115.
- CUPPEN, J. G. M., 1989. [Samenvatting lezing over Nederlandse Hydraena-soorten] In: Foster, G. The Hague meeting 2023 May 1988. – *Balfour-Browne Club Newsletter* 44: 4-5.
- CUPPEN, J. G. M., 1999. Callidium aeneum, een nieuwe boktor (Coleoptera: Cerambycidae) voor Nederland. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 145-147.
- CUPPEN, J. G. M. & TH. HEIJERMAN, 1992. Cidnopus quercus vervallen voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Elateridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 87-88.
- CUPPEN, J. G. M. & TH. HEIJERMAN, 1995. A description of the larva of Bagous brevis Gyllenhal, 1836 (Coleoptera: Curculionidae) with notes on its biology. – *Elytron* 9: 45-63.
- CUPPEN, J. G. M. & TH. HEIJERMAN, 1997. Agriotella picipennis, a new click beetle for The Netherlands (Coleoptera: Elateridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 14-16.
- CUPPEN, J. G. M. & B. VAN MAANEN, 1998. Distribution and habitats of Berosus in The Netherlands (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 213-223.
- CUPPEN, J. G. M. & J. DE OUDE, 1996. The genus Glichrochilus in The Netherlands (Coleoptera: Nitidulidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 1-6.
- DAHLGREN, G., 1975. Zur Taxonomie der Gattungen Rhagonycha, Pseudocratosilis und Cratosilis (Col. Cantharidae). – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 71: 100-112.
- DROST, M. B. P., 1989. Helophorus croaticus and H. pumilio in The Netherlands, with description of their larvae (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 49: 1-7.
- DROST, M. B. P., 1992a. Helophorus. In: *De waterkevers van Nederland* (M. B. P. Drost, H. P. J. J. Cuppen, E. J. van Nieuwerkerken & M. Schrijer eds): 182-194. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- DROST, M. B. P., 1992b. Dryopidae. In: *De waterkevers van Nederland* (M. B. P. Drost, H. P. J. J. Cuppen, E. J. van Nieuwerkerken & M. Schrijer eds): 242-250. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- DROST, M. B. P., 1999. Lordithon pulchellus, nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 171-172.
- EASTON, A. M., 1953. What is Meligethes reclairei Scholz (Coleoptera: Nitidulidae)? – *Entomologist's Monthly Magazine* 89: 140.
- EDZES, H. T. & R. M. J. C. KLEUKERS, 1994. Brachyderes lusitanicus, een opvallende snuitkever nieuw voor de Nederlandse en Belgische fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 212-215.
- EHRET, J.-M., 1990. Les Apions de France: clés d'identification commentées (Coleoptera Curculionidae Apioninae). – *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 59: 209-292.
- EVERTS, E., 1898. *Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige insecten van Nederland en het aangrenzend gebied* 1: i-viii, 1-677. Martinus Nijhoff, Den Haag.
- FÜRSCH, H., 1992. Coccinellidae. In: *Die Käfer Mittel-*

- europas (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 13: 164-170. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- GIJZEN, T. VAN, 1988. Kleine mededeling 8. Harpalus sulphuripes (Germar) f.n.sp. – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey - Nederland* 18: 3.
- GØNGET, H., 1997. The Brentidae (Coleoptera) of Northern Europe. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 34: 1-289.
- HEIJERMAN, TH., 1989. Cidnopus quercus (Olivier). In: *Coleopterologische informatie* (J. Huijbregts & J. Krikken eds). – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey - Nederland* 19: 23-24.
- HEIJERMAN, TH., 1993a. Rutidisoma fallax en R. globulus: diagnostiek, biologie en verspreiding (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 105-113.
- HEIJERMAN, TH., 1993b. Naamlijst van de snuitkevers van Nederland en het omliggend gebied (Curculionoidea: Curculionidae, Apionidae, Attelabidae, Urodontidae, Anthribidae en Nemonychidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 19-46.
- HEIJERMAN, TH., 1993c. Coeliodes nigratarsis nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 183-184.
- HEIJERMAN, TH., 1999. Curculio elephas nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 65-67.
- HEIJERMAN, TH. & K. ALDERS, 1995. Gymnetron asellus en Bradybatus kellneri: twee nieuwe snuitkevers voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 147-148.
- HEIJERMAN, TH. & K. ALDERS, 1999. Ceutorhynchus rhenanus nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 115-118.
- HEIJERMAN, TH., K. ALDERS & H. T. EDZES, 1995. Ceutorhynchus hampei en C. ignitus: twee snuitkevers van Berteroa incana, nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 102-104.
- HEIJERMAN, TH. & K. VAN DEN BERG, 1995. Het genus Sirocalodes in Nederland (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 177-181.
- HEIJERMAN, TH. & C. J. H. BOOIJ, 1983. Bodembewonende snuitkevers (Coleoptera: Curculionidae). – *Natuurhistorisch Maandblad* 72: 164-172.
- HEIJERMAN, TH. & J. MUILWIJK, 1992. Asaphidion stierlini, een derde soort uit de A. flavipes groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 13-18.
- HEIJNSBERGEN, S. VAN, 1970. Coleoptera, nieuw voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 30: 109-110.
- HEITMANS, W. R. B., T. M. J. PEETERS, J. DE ROND & J. SMIT, 1994. A survey of the Western European Rhipiphoridae including the first record of a Macrosiagon species in The Netherlands (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 201-211.
- HIEKE, F., 1973. Beitrag zur Synonymie der paläarktischen Amara-Arten (Coleoptera, Carabidae). – *Deutsche Entomologische Zeitschrift* N.F. 20: 1-125.
- HUIJBREGTS, J. & J. KRIKKEN, 1985. Overzicht van de wijzigingen in de lijst van Nederlandse kevers (1966-1984). – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey - Nederland* 16: 23-30.
- HUIJBREGTS, J. & J. KRIKKEN, 1988. Aanvullingen op de lijst van Nederlandse kevers (1985-1986). – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey - Nederland* 18: 7-8.
- JÄCH, M.A., 1988. Revisional notes on the Hydraena riparia species complex (Coleoptera: Hydraenidae). – *Aquatic Insects* 10: 125-139.
- JOHNSON, C., 1966. The Fennoscandian, Danish and British species of the genus Ernobius Thomson (Col. Anobiidae) – *Opuscula Entomologica* 31: 81-92.
- JONGE, J. T. DE, 1988. Opmerkelijke mijten en insecten in en om gebouwen in 1986. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 48: 18-19.
- KANAAR, P., 1979a. Naamlijst van de in Nederland en het omliggende gebied voorkomende Histeridae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 39: 23-26.
- KANAAR, P., 1979b. Praktische wenken voor de studie van de Histeridae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 39: 35-40.
- KATSCHAK, G., 1989. A finding of Nephus (Bipunctatus) includens Kirsch in the Netherlands. – *Coccinella* 2: 36.
- KODADA, J., M. HOLECOVA & L. BEHNE, 1992. The genus Dicranthus I. Taxonomic revision, karyology and notes on the biology (Coleoptera: Curculionidae). – *Koleopterologische Rundschau* 62: 195-211.
- KUIJPER-NANNENGA, J. L., 1995. Rhopalapion longirostre nieuw voor Nederland: een grote sprong noordwaarts (Coleoptera: Apionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 4-5.
- LINDROTH, C., 1986. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark [2]. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 15 (2): 229-497.
- MUILWIJK, J. & TH. HEIJERMAN, 1991. Asaphidion curtum, een tweede soort uit de A. flavipes groep in Nederland (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 51: 145-152.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1982. Handleiding voor het project waterkevers (Coleoptera). – *Instructies voor medewerkers EIS-Nederland* 6: 1-28.
- OUDE, J. DE, 1999. Naamlijst van de glanskevers van Nederland en het omliggend gebied (Coleoptera: Nitidulidae & Brachypteridae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 8: 11-32.
- PALM, E., 1998. Otiorhynchus (Tourneria) crataegi, found in The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 205-206.
- POOT, P., 1985. De kevers van de Bemelerhei. – *Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg* 34: 68-71.
- POOT-VAN DER GAARDEN, C. B. & P. POOT (eds), 1977. *Kevers in kleur*: 1-185. Moussault, Baarn.
- PUTHZ, V., 1972. Nachtrag zur Faunistik der mitteleu-

- ropäischen Steninen (Col., Staph.). – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 68: 150-152.
- PUTHZ, V., 1974. Was ist *Stenus rogeri* Kraatz, 1857? – *Beiträge zur Entomologie* 24: 311-314.
- RECLAIRE, A. & P. VAN DER WIEL, 1934. Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche kevers, I. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 9: 11-19.
- REŠKA, M., 1994. Bestimmungstabellen der mitteleuropäischen Arten der Gattungen *Micrambe* Thomson und *Cryptophagus* Herbst (Insecta: Coleoptera: Cryptophagidae). – *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* 96B: 247-342.
- SCHILTHUIZEN, M., 1983. Interessante Coleoptera van het eiland Voorne (III). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 43: 65-68.
- SCHILTHUIZEN, M., 1988. *Dirhagus lepidus* in Nederland gevonden! – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 48: 21-22.
- SCHILTHUIZEN, M., 1989. Nieuwe gegevens over de Nederlandse choleviden-fauna (Coleoptera: Cholevidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 49: 61-64.
- SCHÖDL, S., 1993. Revision der Gattung *Berosus* Leach 3. Teil: Die paläarktischen und orientalischen Arten der Untergattung *Berosus* s.str. (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Koleopterologische Rundschau* 63: 189-233.
- STERRENBURG, F. C. F., 1989a. Ergänzungen zur Käferfauna der Niederlande (Coleoptera). – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 85: 81-92.
- STERRENBURG, F. C. F., 1989b. *Stromatium fulvum* Villers (Coleoptera, Cerambycidae) in den Niederlanden nachgewiesen. – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 85: 93-94.
- STERRENBURG, F. C. F., 1992. Ergänzungen zur Käferfauna der Niederlande (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 77-80.
- STERRENBURG, F. C. F., 1996. *Bruchidius varius*, eerste melding uit Nederland (Coleoptera: Bruchidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 129-130.
- STERRENBURG, F. C. F., 1997. Ergänzungen zur Staphylinidenfauna der Niederlande 2 (Coleoptera: Staphylinidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 7: 27-30.
- STERRENBURG, F. C. F. & B. BRUGGE, 1999. De genera *Curimopsis* en *Syncalyptra* in Nederland (Coleoptera: Byrrhidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 7-9.
- STERRENBURG, F. C. F. & M. SCHÜLKE, 1997. Ergänzungen zur Staphylinidenfauna der Niederlande 1 (Coleoptera: Staphylinidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 7: 15-26.
- STUIVENBERG, F. VAN, 1997. Tabel en verspreidingsatlas van de Nederlandse Steninae (Coleoptera: Staphylinidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 6: 1-60.
- SUNDT, E., 1971. *Acrotichis*. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 3: 335-342. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- TEUNISSEN, A. P. J. A., 1993. *Oncomera femorata*, nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Oedemeridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 147-148.
- TEUNISSEN, A. P. J. A., 1997. Twee prachtkevers nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Buprestidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 197-199.
- TEUNISSEN, A. P. J. A., 1998. Nieuwe en zeldzame boktorren voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Cerambycidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 11-14.
- TURIN, H., 1985. Enkele opmerkingen over thermofiele loopkevers van de Bemelerberg. – *Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg* 34: 72-73.
- TURIN, H., 1990. Naamlijst voor de Nederlandse loopkevers (Coleoptera: Carabidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 50: 61-72.
- TURIN, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). – *Nederlandse Fauna* 3: 1-666.
- TURIN, H. & E. PENTERMAN, 1985. Dertig jaar loopkeveronderzoek met vangpotten. – *Nieuwsbrief European Invertebrate Survey - Nederland* 16: 35-46.
- UHLIG, M. & F. C. F. STERRENBURG, 1990. Die Gattung *Erichsonius* Fauvel (Coleoptera, Staphylinidae) in den Niederlanden. – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 86: 166-174.
- UYTTENBOOGAART, D. L., 1932. [*Otiorrhynchus singularis* L., *Xyleborus saxeseni* Ratz., *Pityophthorus glabratus* Eichh., *Xylosandrus morigerus* Blandf. Lijst met interessante vangsten]. In: Verslag van de vijf-en-zestigste wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging. – *Tijdschrift voor Entomologie* 75: v-viii.
- VELDE, G. VAN DER, C. J. KOK & H. J. W. T. VAN VORSTENBOSCH, 1989. *Bagous rotundicollis*, new for The Netherlands, feeding on water lily leaves (Coleoptera: Curculionidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 49: 57-60.
- VORST, O., 1988. *Neuraphes plicicollis* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Scydmaenidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 48: 162-163.
- VORST, O., 1992. Enige Staphylinidae nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 101-103.
- VORST, O., 1993. *Ptinella errabunda* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 174-175.
- VORST, O., 1994. *Colydium elongatum* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Colydiidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 23-25.
- VORST, O., 1995a. Het genus *Ochtheophilum* in Nederland (Coleoptera: Staphylinidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 73-78.
- VORST, O., 1995b. An annotated list of the Dutch Pselaphidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 85-101.
- VORST, O., 1996a. *Othius laeviusculus* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 104-106.

- VORST, O., 1996b. *Brachygluta perforata* in The Netherlands (Coleoptera: Pselaphidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 135.
- VORST, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.
- VORST, O., 1999. *Monotoma quadricollis* Aubé, an overlooked species (Coleoptera: Monotomidae). – *Koleopterologische Rundschau* 69: 153-156.
- VORST, O. & J. G. M. CUPPEN, 1996. Vijf kevers nieuw voor de Nederlandse fauna uit het Naardermeer (Coleoptera: Ptiliidae, Staphylinidae, Nitidulidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 61-71.
- VORST, O. & J. HUIJBREGTS, 1998. *Anotylus mutator* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 155-160.
- VORST, O., F. VAN NUNEN, H. EDZES, G. VAN EE, A. P. J. A. TEUNISSEN, J. HUIJBREGTS & J. MUILWIJK, 1999. Excursieverslag Huis ter Heide - 9 mei 1998. – *Sektie Everts Info* 45: 5-9.
- WIELINK, P. S. VAN, 1998. *Cantharis paradoxa* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Cantharidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 207-211.
- ZIEGLER, H. W. & A. P. J. A. TEUNISSEN, 1992. *Oenopia impustulata*, eine für die Niederlande neue Coccinellide (Coleoptera: Coccinellidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 19-21.

Geaccepteerd 15.xi.2000.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdttekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Th. Heijerman & K. Alders

Cionus nigratarsis, a weevil new to The Netherlands, with notes on the occurrence and distribution of *C. thapsus* and *C. hortulanus* (Coleoptera: Curculionidae) _____ 69

J. H. Kuchlein

Coleophora coronillae, a new coleophorid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Coleophoridae) _____ 75

Oscar Vorst & Hans Huijbregts

Overzicht van de wijzigingen in de lijst van Nederlandse kevers (1987-1999) (Coleoptera) _____ 80

Review of changes in the list of Dutch beetles (1987-1999) (Coleoptera) _____ 80

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

ENTOM.
QL
461
E55
v.61
#7
2001

DEEL 61 - JULI 2001 - NO. 7



ENTOMOLOGICAL
LIBRARY

OCT 29 2001

ITHACA, NY 14853

A.R. MANN LIBRARY
OCT '29 2001
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.

secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.

1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.

2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.

bibliothecharis: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.

lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Verspreiding en fenologie van *Costaconvexa polygrammata* (Lepidoptera: Geometridae) in Nederland

JOOP SCHAFFERS

SCHAFFERS, J., 2001. DISTRIBUTION AND PHENOLOGY OF *COSTACONVEXA POLYGRAMMATA* (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE) IN THE NETHERLANDS. – *ENT. BER. AMST.* 61 (7): 89-93.

Abstract: The rare geometrid moth *Costaconvexa polygrammata* is recorded from several new locations in The Netherlands. Results of field observations made in 1998 and rearing experiments carried out in 1998, 1999 and 2000 indicate that the species has three generations on an annual basis, where older references mentioned only two. The general biology of *C. polygrammata* is discussed and its known distribution in The Netherlands is mapped.

Dalweg 88, 6865 CV Doorwerth.

Inleiding

Op 16 mei 1994 ving ik een exemplaar van *Costaconvexa polygrammata* (Borkhausen) (fig. 1) op licht in het Planken Wambuis. Dat het om een bijzondere vondst ging bleek na het raadplegen van de Catalogus van Lempke (1967) en de reactie van Kees Alders. Intensief onderzoek in 1994 en 1995 leverde geen verdere vondsten op, maar in augustus 1997 trof ik de vlinder weer in vijf exemplaren aan in hetzelfde gebied op een andere lokatie. Bij de uitbreiding van mijn onderzoek naar karakteristieke nachtvlinders van de heide bleek het dier in nog een aantal andere terreinen te vliegen. Tot mijn verbazing deelde J. Wolschrijn mij in 1999 mee dat hij in zijn tuin te Twello in 1991 en in 1997 telkens één exemplaar op licht had gevangen. Tijdens de voorbereidingen van dit artikel meldden Jaap Zwier een vangst in zijn tuin te IJzerveorde en Gerrit Tuinstra een vangst in het Fochtelooërveen, beide gedaan in 2000.

Verspreiding

Volgens Skou (1984) komt *Costaconvexa polygrammata* voor van Centraal-Azië via de Kaukasus en Zuid- en Midden-Rusland tot in West-Europa en Noord-Afrika. In Noord-Europa is de soort bekend van IJsland, Zwe-

den, Finland, Letland, Litauen, Polen, Denemarken, Nederland en Groot-Brittannië.

In Nederland werd de soort voor het eerst aangetroffen in 1949 in de Peel (Lempke, 1950). Later werd hij nog op enkele plaatsen in het oosten van Noord-Brabant en het midden van Limburg gevonden (Lempke, 1967). Volgens mijn eigen waarnemingen, die van J. Wolschrijn, J. Zwier, G. Tuinstra en de gegevens uit de collecties in het Zoölogisch Museum te Amsterdam en het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden is de vlinder tussen 1990 en 2000 aangetroffen in negen 5x5 km hokken in Gelderland en in één 5x5 km hok op de grens van Friesland en Drenthe (fig. 3). Anton Cox deelde mij mondeling mee dat hij de laatste decennia niet meer is aangetroffen in de Peel, ondanks gericht zoeken.

Fenologie

Het aantal generaties en de vliegtijden worden geografisch bepaald. In Zweden (Skou, 1984) en Engeland (Skinner, 1984) vliegt de soort in twee generaties. Voor Midden-Europa geeft Koch (1984) drie generaties. Lempke (1967) vermeldde twee generaties, waarvan de eerste vliegt van begin mei tot begin juli en de tweede van de tweede helft van juli tot begin september.



Fig. 1. *Costaconvexa polygrammata*.



Fig. 2. Rups van *Costaconvexa polygrammata*.



Fig. 3. Verspreiding van *Costaconvexa polygrammata* in Nederland (driehoekjes: waarnemingen uit de periode voor 1990; ronde stippen: waarnemingen sinds 1990).

Mijn waarnemingen van *C. polygrammata* in de periode van 1994 tot en met 1999 hebben als uiterste data 30 maart en 20 september. Het onderzoek op één plaats in het Deelerwoud in één jaar (1998) geeft als resultaat het fenogram van de vlinders zoals in figuur 4. Hierbij is van 11 mei tot en met 25 september met onregelmatige tussenpozen, variërend van één dag tot 15 dagen, op 28 dagen onderzoek gedaan. 27 keer is 's nachts de lichtval gebruikt en één maal overdag in het veld gezocht. Deze waarnemingen brachten mij op de vraag of *C. polygrammata* hier te lande in drie generaties zou vliegen. Het kweken van de soort zou uitkomst kunnen bieden.

Kweekresultaten

In juni 1998 startte ik een kweek met eitjes van op 20 juni gevangen vrouwtjes. Dit herhaalde ik met op 10 augustus gevangen vrouwtjes. De beide kweken zijn bij normale buitentemperaturen uitgevoerd in plastic bakken, waarbij de rupsen (fig. 2) tegen regen beschermd waren. De ontwikkeling van de verschillende stadia is te zien in figuur 5. Als

grens van een bepaald stadium is het tijdstip genomen waarop de helft van het aantal individuen in dat stadium verschijnt of verdwijnt.

De overwinterende poppen die de eerste generatie adulten leveren, gaven de eerste 15 vlinders te zien na een warme 12de maart (15 °C) en een zachte nacht van 12 op 13 maart (9 °C). De rest van de vlinders verscheen tot en met 6 april (fig. 6). Het "vroeg" uitkomen is waarschijnlijk geen gevolg van het kweken maar een natuurlijk gebeuren. De waarneming op 30 maart 1998 van een afgevlagen mannetje in de Veluwezoom steunt deze bewering.

Uit dit kweekresultaat zou kunnen volgen dat de eerste generatie vliegt in maart en april. De periode van eind maart – begin april tot midden juni lijkt voldoende (80 dagen) om een volledige cyclus ei-vlinder voor de tweede generatie mogelijk te maken. Volgens Koch (1984) en Porter (1997) is de rups oligofaag op walstro-soorten. Voor mijn vindplaatsen komt alleen liggend walstro (*Galium saxatile* L.) in aanmerking dat soms in groten getale aanwezig is, ook in bovenstaande periode van eind maart-begin april tot midden juni. Uit de kweek- en vangstresultaten van 1998 blijkt dat voor de derde generatie een ontwikkelingstijd van circa 50 dagen nodig is, waarvan 30 dagen voor de ontwikkeling van ei tot pop ($T_{gem} = 16,5$ °C). Voor de ontwikkeling van ei tot pop van de eerste generatie zijn 33 dagen nodig ($T_{gem} = 16$ °C). Nu zal een lagere gemiddelde temperatuur in het voorjaar een vertragend effect hebben op het ontwikkelingstempo in de verschillende stadia. Zo is in 1998 T_{gem} voor de periode P van de laatste decade van maart tot

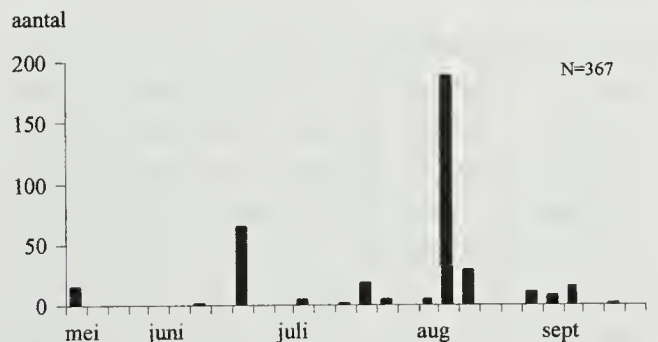


Fig. 4. Fenogram van *Costaconvexa polygrammata* op één plaats in het Deelerwoud van 11 mei tot en met 25 september 1998 over periodes van vijf dagen.

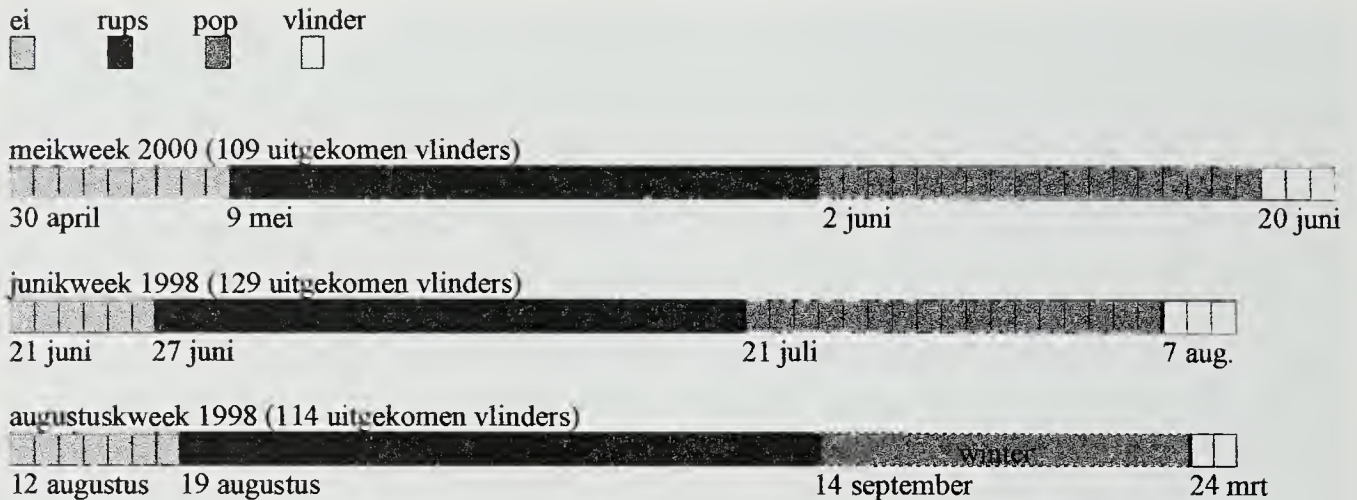


Fig. 5. De ontwikkeling van de verschillende stadia van de tweede, derde en eerste generatie van *Costaconvexa polygrammata* tijdens kweekexperimenten in 1998, 1999 en 2000.

en met de eerste decade van juni 12 °C, terwijl de gemiddelde temperatuur over de tweede helft van deze periode P 15 °C bedraagt, slechts weinig onder de gemiddelden van de zomer (de Vos, 1999). Een kweek met nakomelingen van maart/april-vlinders kan uitsluitel geven.

Na het tot stand komen van bovenstaande tekst in februari 2000 kreeg ik de mogelijkheid een voorjaarskweek uit te voeren. Op 28 april 2000 ving ik een pas uit de pop gekomen vrouwtje in de Imbosch. De 122 door haar afgezette eitjes leverden van 19 tot en met 24 juni 109 vlinders op (fig. 5). Een prachtige bevestiging van de verwachting en opvallend goed passend bij het fenogram in figuur 4 van de in de vrije natuur waargenomen vlinders in 1998.

Biologie

De meeste vangsten van *C. polygrammata* deed ik 's nachts op licht. Volgens Lempke (1967) "...komt hij goed, maar tamelijk laat op licht, mits de lichtbron vrij dicht bij het vliegterrein staat". Naar mijn ervaring komt de soort goed op licht, vrij snel (soms al na een kwartier) na het invallen van de duisternis. Slechts drie van de 44 vangsten (405 individuen) tussen 1994 en 1999 deed ik overdag door de vlinder op te jagen. Spontaan vliegende dieren heb ik overdag nooit waargenomen.

Volgens Skinner (1984) vliegt de vlinder laat in de middag en vanaf de schemering.

De lichtvangsten vonden meestal plaats aan de randen van heidevelden, waarbij er steeds sprake is van een hoog opgaande begrenzing van eiken, berken en grove dennen. Een enkele keer werd *C. polygrammata* ook op licht midden op een heideveld aangetroffen. De heide vertoont hier een rijke structuur met open stukken zand, vergrassing en verspreid staande bomen van grove den, berk en eik.

De dagvangsten leveren een gelijksoortig beeld op. Op 9 juli 1998 joeg ik twee vlinders op uit bochtige smele (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.) onder eiken aan de rand van een heideveld en drie vlinders uit de struikheide (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) aan diezelfde rand. De tweede dagvangst was in het Planken Wambuis midden op een sterk vergraste heide waarin verspreid een aantal eiken en grove dennen staat. Een derde ontmoeting overdag

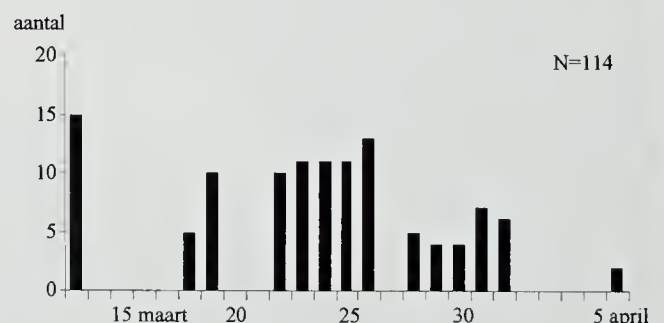


Fig. 6. Fenogram van de eerste generatie van *Costaconvexa polygrammata* in 1999 uit de augustusweek van 1998.

had ik in het park De Hoge Veluwe in een open gedeelte van enkele honderden vierkante meter van een heide die tamelijk dicht begroeid is met grove den en berk. Gerrit Tuinstra ving één exemplaar aan de rand van een veen in een biotoop dat sterke gelijkenis vertoont met boven beschreven levensplaatsen.

Naar mijn mening is *C. polygrammata* vooral aan te treffen op heideterreinen en randen daarvan, die een mozaïek van struikheide en grasplekken met daarin liggend walstro vormen. Of de vlinder ook in meer gesloten terreinen zoals lichte dennen- en lariksbossen (goede groeiplaatsen van liggend walstro!) voorkomt is nog een vraag. Wellicht is de uitbreiding van de soort op de Veluwe begunstigd door de vergrassing van de heidevelden, met tegelijkertijd de inzet van grote grazers om dit gras kort te houden, wat weer gunstig is voor de voedselplant. De vondsten in de tuinen van Jacques Wolschrijn en Jaap Zwier kunnen afkomstig zijn van zwervers. Dit is dan een nieuw gegeven, aangezien Leffef de ervaring had dat de lichtbron vrij dicht bij het vliegterrein moest staan (Lempke, 1967).

De rupsen waren tijdens het kweken zeer goed bestand tegen een hoge vochtigheidsgraad. Dit sluit goed aan bij de altijd wat vochtiger plekken waar liggend walstro in de natuur wordt aangetroffen en bovendien bij de voormalige vindplaatsen in de Peel. De rups

verpopt in de bovenste laag van los zand in een cocon waarin rondom zandkorreltjes verwerkt zijn. Het uitkomen van de vlinders van de kweken begint 's avonds tegen de schemering en gaat 's nachts door. Enkele vlinders kwamen 's morgens (tot 11.30h) uit.

Dankwoord

Ik dank Rob de Vos voor de gegevens uit de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam en Rienk de Jong voor die van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden.

Literatuur

- KOCH, M., 1984. *Wir bestimmen Schmetterlinge*: 1-792. Neumann Verlag, Leipzig.
- LEMPKE, B. J., 1950. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera IX. – *Tijdschrift voor Entomologie* 92: 113-218.
- LEMPKE, B. J., 1967. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (veertiende supplement). – *Tijdschrift voor Entomologie* 110: 223-341.
- PORTER, J., 1997. *The colour identification guide to caterpillars of the British Isles*: 1-275. Viking, London.
- SKINNER, B., 1984. *Colour identification guide to moths of the British Isles*: 1-267. Viking, London.
- SKOU, P., 1984. *Nordens målere*: 1-332. Fauna Bøger & Apollo Bøger, København & Svendborg.
- VOS, R. DE, 1999. Trekvlinders in 1998 (negenenvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 173-185.

Geaccepteerd 9.iv.2001.

De herontdekking van *Cydia jungiella* in Nederland (Lepidoptera: Tortricidae) en de opname van oude vondsten in onze naamlijsten

J. H. KUCHLEIN

KUCHLEIN, J. H., 2001. THE REDISCOVERY OF *CYDIA JUNGIELLA* IN THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) AND THE INSERTION OF OLD RECORDS IN OUR CHECKLISTS. – *ENT. BER., AMST.* 61 (7): 94- 96.

Abstract: On 27 April 2000 a female of *Cydia jungiella* was found on the Kunderberg (near Kunrade, province of Limburg). In The Netherlands this species was recorded only once before, also in the southern part of the province of Limburg, 120 years ago. In connection with the rediscovery of *C. jungiella* in The Netherlands a plea is made to maintain old, single records in our checklists (as was done for *C. jungiella*). This insertion must be well- reasoned, especially in case of loss of the old voucher specimens.

Reeboklaan 1, 6705 DA Wageningen.

Inleiding

Bijna vijftig jaar geleden vroeg Lempke (1952) zich af of soorten na één enkele oude vondst in Nederland altijd maar weer in onze naamlijsten moesten worden meegesleept. In zijn later verschenen naamlijst van de Nederlandse vlinders (Lempke, 1976) heeft hij deze soorten toch maar weer opgenomen en dat deden Kuchlein en De Vos eveneens in hun in 1999 verschenen Nederlandse naamlijst. Deze handelwijze vloeit voort uit de, ook in het buitenland, gegroeide traditie om in zulke naamlijsten alle soorten op te nemen waarover betrouwbaar te achten gegevens bekend zijn. Kijken we naar het verleden, dan gaat dit - wat de microlepidoptera betreft - terug tot de jaren vijftig van de negentiende eeuw. In die periode van anderhalve eeuw is de soortensamenstelling van onze fauna niet stabiel gebleven, omdat soorten uit ons land zijn verdwenen, terwijl andere ons land hebben gekoloniseerd. Daardoor dragen deze naamlijsten een cumulatief karakter. Vaak worden in zulke cumulatieve lijsten nog nuanceringen aangebracht door bijvoorbeeld aan te geven dat soorten vóór of na een zeker jaar zijn aangetroffen of door perioden te vermelden waarin de soort werd gevonden. Op deze wijze kan onder meer

zichtbaar worden, dat opname heeft plaatsgevonden op grond van oude gegevens. Het is dan ook niet goed verdedigbaar om soorten uit cumulatieve naamlijsten te schrappen alleen omdat hun opname is gebaseerd op een enkel exemplaar, dat lange tijd geleden gevonden is.

Cydia jungiella

Cydia jungiella (Clerck) behoort al zo'n 120 jaar tot die meegesleepte soorten, maar hier doet zich de vervelende complicatie voor, dat het collectiemateriaal niet meer te vinden is en stellig verloren is gegaan. De identificatie is daardoor niet meer te verifiëren en men zou het standpunt kunnen innemen dergelijke soorten niet op te nemen. Bij de zoëven genoemde nieuwe naamlijst van de Nederlandse vlinders zijn wij echter anders te werk gegaan. Daarbij werden in deze gevallen afwegingen gemaakt, die al of niet tot opname van de soort leidden. Bij *C. jungiella* sloeg de schaal door naar opname en dit vooral, omdat de uiterst nauwkeurige Snellen de vondst heeft geaccepteerd (De Graaf & Snellen, 1881; Snellen, 1882). De soort levert – zoals we dadelijk zullen zien – geen diagnostische problemen op en Zuid-Limburg sluit aan bij het bekende verspreidingsgebied.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

juli 2001



NEV

AGENDA

2001/2002

- 4/8 Excursie Afd. Oost, Planken Wambuis
- 25/8 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland -
Afd. Noord, Merkerheide bij Ureterp
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 13/10 Bijeenkomst Afdeling Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC
Eindhoven
- 27/10 Najaarsbijeenkomst Sectie Ter Haar,
Lexmond
- 28/10 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ►Herfstbijeenkomst
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 21/12 ►Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen

►BUITENLANDS NIEUWS

De volgende aankondigingen van internationale samenkomsten kunnen van belang zijn voor NEV-leden.

►De Royal Entomological Society organiseert:

Insects and Disease - International symposium and national meeting. In association with the Entomological Society of The Netherlands and IUFRO University of Aberdeen 10-12 September 2001. For details contact: The Registrar, The Royal Entomological Society, 41 Queen's Gate, London SW7 5HR, reg@royensoc.demon.co.uk, tel. 0207 584 8361, www.royensoc.demon.co.uk, fax. 0207 581 8505 —OR— Symposium Organisers, Dr. P. Billingsley - p.billingsley@abdn.ac.uk; Dr. A. Gatehouse - a.m.r.gatehouse@newcastle.ac.uk; Prof. Richard Wall - richard.wall@bristol.ac.uk. National Meeting Convenor: Dr. Jenny Mordue - a.j.mordue@abdn.ac.uk.

The Royal Entomological Society bi-annual symposium will be held this year at Aberdeen University with the theme of 'Insects and Disease'. Three morning sessions, one on each day, will comprise the symposium:

- Insect-Host-Disease Interface;
- Insect Control in the New Millennium;
- Ecology, Epidemiology and Modelling.

The symposium offers an exciting programme aimed at crossing the boundaries traditional within entomology and instead explore common and contrasting processes involved in the transmission of insect-borne diseases and their control. The symposium will close by highlighting an emerging field, the use of insects, *Drosophila* in particular, as models for human diseases and syndromes.

The symposium is complemented in the afternoons by the Royal Entomological Society Annual Meeting - Entomology 2001. There are several open sessions for delegates wanting to

present talks and several themed sessions to which delegates can submit papers for presentation:.

- Trapping for Vector Control;
- Chemical Ecology;
- Insect-Plant Interactions;
- Arthropod-Host Interactions;
- Insect Pathogens and Symbionts;
- Plant Disease Vectors and Control;
- Medical and Veterinary Entomology;
- Open Sessions.

The daily poster sessions will run over each lunch period, and inclusion of posters or talks in the National Meeting is by selection of submitted abstracts. Abstract forms are available in the registration pack www.royensoc.demon.co.uk and should be submitted by 15th June.

The meeting will run side-by-side with the meeting of Forest Entomologists under the umbrella of the International Union of Forest Research Organisations (IUFRO) and IUFRO sessions are open to all registrants. The Royal Entomological Society welcomes in particular members of the Entomological Society of The Netherlands!

► Assoc. Prof. Dr. Idris Abd. Ghani laat ons weten dat de **4th Asia Pacific Conference of Entomology** van 14-17 augustus 2001 gehouden zal worden in Kuala Lumpur, Maleisië. Het congres wordt georganiseerd door de Malaysian Plant Protection Society en de Entomological Society of Malaysia. Nadere informatie en inschrijving bij www.mapps.org.my/mapps/APCE.html (eigenlijk voor 30 april, maar ja) of bij Secretary 4th APCE, c/o Dr Idris Abd Ghani, School of Environmental & Natural Resource Sciences, Faculty of Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor D. E., Malaysia.

►VERSLAG 134^e WINTERBIJEENKOMST (III)

De eerste twee delen van dit verslag verschenen in Verenigingsnieuws van maart/april 2001.

Het middagprogramma werd gevuld met een herkansing voor de Twentse Entomologie zoals die op 13 mei 2000 in Enschede gepresenteerd

had moeten worden.

Jan Velterop gaf als eerste een historisch overzicht van de Entomologie in Twente.

Twente kent het meest continentale klimaat van Nederland, met de grootste tegenstelling tussen koude winterdagen en tropische zomerdagen. De bodem bestaat uit Pleistocene zanden en keileem, doorsneden met beekdalen en omringd door hoogvenen die nu grotendeels verdwenen zijn. Juli heeft de hoogste regenval. Voor de vegetatie vormt Twente met de Achterhoek het aparte subcentrale district. Voor de insectenwereld geldt: alle 'biotic communities' die genoemd worden door Morzer Bruijns en Westhoff (1951), zijn vertegenwoordigd.

Twente heeft dan ook een groot aantal natuurgebieden: het landgoed Twickel in Delden met bossen en heide, het Buurser Zand en de Oldenzaalse Stuwwal, het stroomdal van de Dinkel met zijn beken, de veenreservaten Engbertsdijkvenen, Haaksbergerveen en Witte Veen, Aamsveen in Enschede.

De biogeografische bereikbaarheid is naar alle windrichtingen heel groot, de veengebieden zijn de belangrijkste barrière. In 1994 was er zelfs via luchtstromingen een invasie van de bromvlieg *Stomorhina lunata* uit Zuid-Europa, waarvan de larve leeft van eipakketten van sprinkhanen.

Twente is dus een aantrekkelijk gebied voor de studie van insecten en daarom zou je veel entomologische excursies verwachten. In de 19^e eeuw blijkt dat echter niet zo te zijn geweest. Voor de Diptera is dat na te gaan aan de hand van de Nieuwe Naamlijst van 1898. Dan valt meteen op dat de calyptrate vliegen vooral in het westen gevangen zijn, met voor het oosten vangsten uit Zutphen en Empe door Van Eyndhoven en uit de omgeving van Arnhem, waar enkele leden van de NEV woonden. Vermeldingen uit Twente waren er slechts van 2 plaatsen. In Oldenzaal een *Pegomyia diaphana* door Oudemans, vermoedelijk nu *Thricops*, Muscidae. Uit Enschede worden 3 soorten vermeld, verzameld in de maand juni door De Man, die in Ierseke woonde; hij ving er de blaaskopvlieg *Physoccephala vittata* (zeldzaam maar nog aanwezig), een Muscide en *Spilograpta hamifera* (huidige naam *Trypeta immaculata*), een boorvliegje in de bla-

deren van paardebloem, kruiskruid e.d. In de omgeving van Twente is Ritsema uit Leiden nog een keer tot Ruurlo doorgedrongen en vond er een schapenhorzel; ook Snellen ving daar 3 Diptera. Oostelijk van de IJssel heeft alleen De Meijere nog een 27-tal soorten gevangen in juni in Lochem. Twente was kennelijk geen aantrekkelijk excursiegebied zoals de Veluwezoom, het noordlimburgse Maasdal of Zuid-Limburg.

De 20^e eeuw heeft meer activiteiten in Twente gebracht. Van Der Goot heeft vermeldingen voor enkele bijzondere soorten uit brachycere families, zoals de bochelvlieg *Paracrocera orbicula*, alleen bekend van Empe bij Zutphen en van Denekamp. Het 5e exemplaar werd pas in 1990 door Van Aartsen in het Buurser Zand gevangen. Andere voorbeelden zijn *Atherix ibis*, als larve levend in snelstromende beekjes, en de snavelvlieg *Rhagio notatus*, tientallen jaren alleen bekend van een serie uit Denekamp (mei 1918) en sindsdien alleen in Winterswijk gevonden. Dat Twente wel degelijk wat te bieden heeft, bleek uit de befaamde jachtverhalen van Van Aartsen op *Hilara*'s. Het Losserse Lutterzand is de typevindplaats voor de nieuwe soorten *H. gooti* en *H. veltmani*, net vorig jaar gepubliceerd.

De laatste 30 jaren is er wel activiteit geweest in Twente. De Twentse Insecten Werkgroep van de jaren 70 bestond uit mensen als de cicadenkenner Boelens uit Hengelo, tandarts Koese uit Losser (die veel Hymenoptera kweekte uit bosjes vliertak), Venema en Van Stuivenberg van het Natuurmuseum. Deze groep hield excursies in de omgeving van Enschede en in de kop van Overijssel. De groep had te weinig eenheid en binding gevende activiteiten en vond haar einde in 1980. De kevermensen bleven onderling contact houden, enkele andere leden zijn overgegaan naar de Afdeling Oost, die elk seizoen 3 of 2 excursies houdt en een inventarisatieverslag maakt. Dit laatste was echter geen hoofddoel, mede omdat de leden veel te ver uiteen wonen. Het gevolg is dat voor geen enkel terrein in Twente een goed totaalbeeld bestaat van de entomofauna, maar slechts een aantal beperkte deelwaarnemingen. Het verslag van de jaarvergadering 1990 in Buurse illustreert dat: hoewel 3 vliegologen aan het verslag hebben meegewerkt, ontbreken bromvliegen, vleesvliegen en

parasietvliegen volledig en zelfs de strontvlieg *Scathophaga stercoraria* is niet vermeld.

Begin 1995 heeft Van Stuivenberg een nieuwe start gemaakt met een insectenwerkgroep vanuit het Natuurmuseum. De eerste jaren zijn matig verlopen. Nu wordt geprobeerd door beperking tot de groep loopkevers toch tot resultaten te komen. Voor grotere inventarisaties zoals gedaan door de Arnhemse werkgroep met Westervoort en De Stikke Trui zijn nog geen mogelijkheden aanwezig. Eind jaren '70 had de Provinciale Planologische Dienst om inventarisatie gevraagd voor een biologische paragraaf in het Streekplan Twente, maar Venema kreeg daarvoor toen ook geen respons.

Door individuele personen zijn wel veel waarnemingen verzameld en is er ook creatief werk gedaan. Bekend is Zeegers met zijn werk over dazen en parasietvliegen, die veel waarnemingen heeft van de Oldenzaalse stuwwal. Ook de collectie kortschildkevers van Van Stuivenberg, dient hier genoemd. Maar heel veel gegevens zijn moeilijk toegankelijk, zoals blijkt uit de voorlopige atlas van de zweefvliegen, waarin veel Twentse gegevens niet zijn ingevuld.

Voor een volledig beeld van entomologie in Twente moeten we ons niet beperken tot wetenschappelijke kringen. Voor het grote publiek zijn wij nog altijd opmerkelijke 'dokters Prikkebeen'. De fotograaf Jos Dost heeft met duizenden foto's de schoonheid en aantrekkelijkheid van insecten laten zien. Bij voorkeur probeerde hij de hele ontwikkeling van ei tot vlinder in een reeks foto's vast te leggen. Sinds 1975 heeft hij elke zomer een tentoonstelling in het Natuureducatiecentrum 'Het Lammerinkswönner', dat de Milieudienst van de Gemeente Enschede in stand houdt. Daarbij mobiliseerde hij als honorair medewerker van het Pedagogisch Centrum tientallen schoolklassen voor het opzetten van vlinderkweken. Veelal werden die bij Het Lammerinkswönner in het Ledeboerpark weer losgelaten. Om faunavervalsing te voorkomen kweekte hij alleen met inheemse soorten, waarvoor hij zelf vaak wijfjesvlinders, eieren of rupsen verzamelde in de omgeving. In 1980 maakte hij een plan om het Ledeboerpark tot een vlindertuin te maken, dat echter weinig gehoor vond en een stille dood stierf. Velen in Twente hebben dank

zij hem een nieuwe wereld ontdekt. Zijn foto's kregen tentoonstellingen in Münster, maar ook bij Natura Docet in Denekamp en Dokkum. Ook zijn er tientallen opgenomen in boeken over Lepidoptera.

Het Natuurmuseum besteedt regelmatig aandacht aan insecten in de tentoonstellingen, belangrijk onderdeel van het natuuronderwijs in de basisscholen, en in het museumblad. Ook andere instellingen proberen bij een algemeen publiek de belangstelling voor insecten te wekken, in het bijzonder het museum Natura Docet te Denekamp, het IVN en Het Overijssels Landschap. Dit laatste heeft een schat aan parken en landgoederen, waarvan de entomologische rijkdom nog onbekend is. Zij hebben onlangs in Hof Espelo een nieuw natuurinformatiecentrum geopend, onder leiding van de in Enschede zeer bekende IVN-er Jan Oostindie. Nauwere samenwerkingsverbanden met dit soort organisaties, die zich richten op een breed publiek, kan ook voor de NEV nieuwe leden opleveren en de zorg opheffen van over het eerbiedwaardig wordende karakter van onze vereniging. *-Jan Velterop-*

(wordt nogmaals vervolgd)

►INTERNET EN INSECTEN

►Jozanneke Bijkerk uit Wehe-Den Hoorn is bezig een website (home.wanadoo.nl/j.helmantel) op te zetten over plantengallen. Hier zijn nog niet direct zaken te vinden die een NEV-lid als schokkend zal ervaren, maar dat kan nog komen. Jozanneke wil graag een werkgroep oprichten ter nadere bestudering van de merkwaardige uitwassen. Ze komt daarom graag in contact met mensen die

gallen niet vanuit de planten benaderen, maar vanuit de insecten. Interesse? Stuur een e-mail naar j.helmantel@wanadoo.nl.

►De website van *Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie* geeft o.a. lijsten van de dagvlinders, de libellen en de lieveheersbeestjes van Waals België. Van iedere soort zijn nadere gegevens op te vragen over verspreiding (bij de vlinders ook een kaartje), bedreiging en herkomst. Kan handig zijn bij vergelijken met de Nederlandse situatie. Daarnaast is er veel informatie over allerlei organisaties en vormen van wetgeving op het gebied van natuurbescherming in Waals België. Wel alles in het Frans natuurlijk! (met dank aan Sandrine Ulenberg)

►Niet helemaal internet, maar wel gerelateerd: degenen die geïnteresseerd zijn in alles wat met vangstvergunningen te maken heeft kunnen zich opgeven bij PERMIT-L: "a moderated cross-disciplinary listserv, hosted by the Smithsonian Institution, intended to facilitate discussion and information flow on all issues related to the rapidly changing terrain of biological collecting, permits, access, and import/export transactions." Opgeven kan door een e-mail te sturen naar LISTSERV@SIVM.SI.EDU. Geen onderwerp of subject invullen. De enige tekst van het bericht moet zijn: PERMIT-L voornaam achternaam. Wacht vervolgens op e-mail terug en volg de instructies. Ik heb het gedaan en ontvang sindsdien dagelijks enkele e-mails met vragen en antwoorden over allerlei dieren, veelal gewerveld helaas. Ik hoop hier voor een volgende keer een selectie van entomologisch relevante zaken uit te kunnen maken. *-PK-*

De Graaf & Snellen (1881) hebben *C. jungiella* nieuw voor de fauna gemeld onder de naam *Grapholita perlepidana* (Haworth) en onder die naam is de soort ook opgenomen in het boek van Snellen (1882). Als vindplaats wordt Maastricht opgegeven, maar datum en aantal worden niet vermeld. Het dier (of de dieren) werden naar alle waarschijnlijkheid verzameld door de Maastrichtse notaris Mr. A. H. Maurissen, die deze vondst ook in een eigen publicatie heeft verwerkt (Maurissen, 1882). De insectencollectie van Maurissen bevindt zich evenwel niet meer in Nederland. Langohr en Kuchlein troffen in 1987 resten van zijn vlindercollectie aan in het Instituut Ed. van Beneden van de Universiteit van Luik (België). Daarbij bevonden zich echter geen exemplaren van *C. jungiella*.

Het is toch nog wel mogelijk de datering van Maurissen's vondst enigszins te precizeren. Immers, de vroegste door hem gevangen micro dateert uit 1871 (hij was toen 48 jaar) en het artikel van De Graaf & Snellen draagt de datum mei 1881. Daardoor is het waarschijnlijk, dat *C. jungiella* tussen 1871 en 1881 is gevonden.

Meer was over deze soort uit Nederland niet bekend tot bij een bezoek, dat mijn vrouw en ik op 27 april 2000 aan de Kunderberg (bij Kunrade in Zuid-Limburg) brachten, eerstgenoemde een wijfje van *C. jungiella* uit lage vegetatie sleepte. Ondanks verder zoeken in de nabije omgeving bleef het bij dit ene dier.

Uiterlijk

Cydia jungiella behoort tot de groep tamelijk kleine *Cydia*-soorten met donkergekleurde voorvleugels en een opvallende, min of meer witte binnenrandsvlek (fig. 1). Van deze groep zijn negen soorten uit Nederland bekend. De lichtgekleurde binnenrandsvlek wordt bij *C. jungiella* van onder naar boven doorsneden door één donkere lijn. Daardoor onderscheidt de soort zich enerzijds van *C. compositella* (Fabricius), waarvan de binnenrandsvlek door méér dan één lijn wordt doorsneden, en anderzijds van *C. orobana* (Treitschke) en *C. lunulana* (Denis & Schiffermüller), waarbij de

donkere doorsnijding ontbreekt. Bij *C. jungiella* is de grondkleur van de voorvleugel eigenlijk meerkleurig. Het binnenrandgedeelte is overheersend donkerbruin, terwijl in het voorrandgedeelte en in het buitenste derde van de voorvleugel lichtere tinten overwegen. Bij de overige vijf soorten, namelijk *C. coniferana* (Saxesen), *C. discretana* (Wocke), *C. duplicana* (Zetterstedt), *C. indivisa* (Danilevsky) en *C. illutana* (Herrich-Schäffer), is de grondkleur daarentegen eenkleurig donkerbruin. *Cydia jungiella* vertoont sexuele dimorfie: de achtervleugel van het mannetje is wit (aan de apex donkerder), die van het wijfje eenkleurig bruingrijs. De genitaliën zijn onder meer afgebeeld in Bentinck & Diakonoff (1968) en in Pierce & Metcalfe (1922).

Biologie

Op de Britse eilanden leeft de rups van *C. jungiella* volgens Bradley et al. (1979) in de peulen en tussen twee samengesponnen blaadjes van heggewikke (*Vicia sepium* L.) en knollathyrus (*Lathyrus linifolius* (Reichard) Bässler). Elders worden nog andere *Lathyrus*-soorten genoemd, alsmede *Astragalus*. Van de in de literatuur genoemde voedselplanten komt in ieder geval de heggewikke op de Kunderberg voor. De vliegtijd zal hier eind april en mei zijn (meer zuidelijk vliegt een partiële tweede generatie in de tweede helft van juli en begin augustus).

Cydia jungiella heeft een ruime verspreiding in de Palaearctische regio en komt daar van Ierland tot in Oost-Azië voor. De noord-

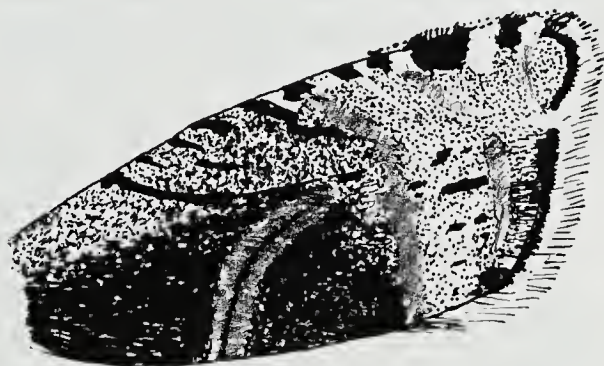


Fig. 1. Rechter voorvleugel van *Cydia jungiella* (lengte voorrand 5.2 mm).

grens van het areaal loopt door Schotland en Scandinavië verder oostwaarts. De zuidgrens loopt van de Pyreneeën door Italië en de Balkan naar Midden- en Oost-Azië. *C. jungiella* behoort tot een groep soorten die in grote delen van continentaal Noordwest-Europa ontbreken. Sommige van die soorten, bijvoorbeeld *Bucculatrix thoracella* (Thunberg) (Lepidoptera: Bucculatricidae), hebben in recente tijd hun verspreidingsgebied in dit deel van Europa in rap tempo vergroot (Kuchlein & Van Frankenhuyzen, 1994).

Oude vondsten

Het geval *Cydia jungiella* staat niet alleen. Zo ontdekte Maurissen, om ons tot deze verzamelaar te beperken, eveneens bij Maastricht, *Coleophora vibicella* Hübner (Lepidoptera: Coleophoridae) en ook in dit geval is het oude collectiemateriaal niet meer terug te vinden. Deze vermelding bleef gedurende meer dan een eeuw de enige uit Nederland tot L. E. J. Bot in 1987 de zakken op Terschelling vond (Kuchlein, 1993). Daar komt de soort nog steeds voor.

De latere herontdekking van dergelijke soorten doet ons inzien dat ze hoogstwaarschijnlijk terecht lange tijd zijn "meegesleept" in de soortenlijsten. In het algemeen kan dan ook worden gezegd dat het nuttig en verantwoord is zulke soorten op te nemen, zelfs als het oude materiaal verloren is gegaan. In dit laatste geval dient, zoals hierboven is uiteengezet, de opname goed te worden beargumenteerd; is dat niet mogelijk, dan kunnen de betrokken soorten beter worden geschrapt.

En tenslotte, wat *Cydia jungiella* betreft, moeten vooral de Limburgse vlinderkenners

maar eens scherp naar deze soort uitkijken om te kunnen vaststellen wat er met *C. jungiella* in Nederland aan de hand is: de vondst van een eenzame zwerver, het begin van een kolonisatie of de aanwezigheid van een armetierige populatie.

Literatuur

- BENTINCK, G. A. & A. DIAKONOFF, 1968. De Nederlandse bladrollers (Tortricidae). – *Monografieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 3: 1-201.
- BRADLEY, J. D., W. G. TREMEWAN & A. SMITH, 1979. British tortricoid moths. Tortricidae: Olethreutinae. – *The Ray Society* 153: I-VIII, 1-336. London.
- GRAAF, H. W. DE & P. C. T. SNELLEN, 1881. Microlepidoptera, nieuw voor de fauna van Nederland (Laatste Vervolg). – *Tijdschrift voor Entomologie* 24: 109-114.
- KUCHLEIN, J. H., 1993. *De kleine vlinders; handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*: 1-175. Pudoc, Wageningen.
- KUCHLEIN, J. H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1994. De kolonisatie door *Bucculatrix thoracella* (Lepidoptera: Bucculatricidae) van Noordwest-Europa en speciaal van Nederland. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 145-153.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys Publishers, Leiden.
- LEMPKE, B. J., 1952. De elementen van de Nederlandse vlinderfauna. In: *Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera* 11. – *Tijdschrift voor Entomologie* 95: 294-296.
- LEMPKE, B. J., 1976. Naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera. – *Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 21: 1-100.
- MAURISSEN, A. H., 1882. Lijst van insecten in Limburg en niet in de andere provinciën van Nederland waargenomen. – *Tijdschrift voor Entomologie* 25: CX-CXX.
- PIERCE, F. N. & J. W. METCALFE, 1922. *The genitalia of the group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Islands*: I-XXII, 1-116. Oundle.
- SNELLEN, P. C. T., 1882. *De vlinders van Nederland, Microlepidoptera, systematisch beschreven*: I-XIII, 1-1197. E. J. Brill, Leiden.

Geaccepteerd 27.ii.2001.

Chrysis inaequalis nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Chrysididae)

JAN SMIT & PETER MEGENS

SMIT, J. & P. MEGENS, 2001. *CHRYSIS INAEQUALIS* NEW FOR THE DUTCH FAUNA (HYMENOPTERA: CHRYSIDIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (7): 97-98.

Abstract: *Chrysis inaequalis* was caught for the first time in The Netherlands in 2000.

J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem.

P. Megens, Groene Kruisstraat 48, 6591 SC Genneep.

Inleiding

Goudwespen danken hun naam aan hun, over het algemeen, nogal opvallende metallic-kleuren. Tot op heden waren er van de goudwespen van het genus *Chrysis* in ons land 18 soorten bekend (Peeters, 1995). Op 2 juni 2000 vond Peter Megens twee goudwespen van de soort *Chrysis inaequalis* Dahlbom op de Looierhei bij Genneep (Amersfoort coördinaten 197-411).

De Looierhei is een restant van een rivierstuifduin van de Maas. Dit gebied ligt vlak naast het Nationaal Park Maasduinen, waarvan onder andere de Bergerhei deel uit maakt. Geografisch gezien ligt de Looierhei op een interessante plek, tussen het Maasdal en het Niersdal. Aan de overkant van het Niersdal ligt de stuwwal van de Sint Jansberg en het Reichswald in Duitsland. Het is een heel divers stukje landschap. Naast restanten stuifduin wordt het gekenmerkt door bos van vooral inlandse eik (*Quercus robur* L.). Verder liggen er in het terrein enkele vennetjes, stukjes heide en enkele weilandjes. Deze laatste worden extensief begraasd door schapen en een enkel paard. Op het terrein ligt tevens de voormalige stortplaats van papierpulp van de papierfabriek Page. Deze stortplaats is enkele jaren geleden afgedekt met gebiedseigen grond.

Chrysis inaequalis

Op een dode, nog overeind staande eikenboom werden twee vrouwtjes van een goudwesp aangetroffen. Bij determinatie bleek het om *Chrysis inaequalis* te gaan. Deze goudwesp behoort tot het soortengroep van de algemene *Chrysis ignita* Linnaeus. *Chrysis inaequalis* heeft hetzelfde kleurpatroon als *C. ignita*: de kop en het borststuk zijn blauw en het achterlijf is rood. Toch is *C. inaequalis* redelijk gemakkelijk te onderscheiden van *C. ignita*, doordat de mesopleuren onderaan twee duidelijke tandjes hebben: vooraan een grotere tand, achteraan een kleinere. Verdere kenmerken zijn: een sterke uitholling van de cavitas frontalis, sterker dan bij *Chrysis ignita*, en een duidelijke lengtekiel over de tergieten twee en drie. Tergiet drie is aan weerszijden van deze kiel sterk ingedrukt.

Chrysis inaequalis heeft een Palearctische verspreiding: Eurazië, Midden-Oosten, Noord-Afrika (Kimsey & Bohart, 1990). Uit onze omgeving is de soort gemeld uit België (Pauly, 1999) en Duitsland: Rheinland-Pfalz (Schmid-Egger et al., 1995) en Baden-Württemberg (Kunz, 1994).

Uit Engeland is de soort niet bekend (Morgan, 1984).

Goudwespen hebben een cleptoparasitaire levenswijze, dat wil zeggen dat ze hun eieren in het nest van andere insecten leggen, over het algemeen van andere Hymenoptera. Van

veel soorten van het geslacht *Chrysis* is bekend dat de larven een inquiline levenswijze hebben. Zij voeden zich eerst met het ei of de larve van de gastheer en eten daarna de voedselvoorraad die in het nest ligt op. Bettag (1990) meldt de kweek van *C. inaequalis* uit het nest van de urntjeswesp *Eumenes coronatus* (Panzer). Deze wesp bouwt van vochtige grond een broedcel, die min of meer urnvormig is. Deze wordt bevestigd aan muren, stenen en palen. Zo'n broedcel wordt voorzien van een tiental rupsen, die als voer moeten dienen voor de larve. Kunz (1994) meldt als waard *Eumenes coarctatus* (Linnaeus). Op de Looierhei zijn van het genus *Eumenes* tot dusver twee soorten gevangen: *E. papillarius* (Christ) (éénmaal) en *E. pedunculatus* (Panzer). Linsenmaier (1997) meldt als waard van *C. inaequalis*: vermoedelijk bijen van het genus *Osmia*.

De vliegtijd van *C. inaequalis* is van juni tot in augustus.

Literatuur

- BETTAG, E., 1990. Zur Biologie und Artunterscheidung westeuropäischer *Eumenes* F. (Hymenoptera, Eumenidae). 1. Beitrag. – *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* 28: 47-80.
- KIMSEY, L. S. & R. M. BOHART, 1990. *The chrysidid wasps of the world*: 1-652. Oxford University Press.
- KUNZ, P. X., 1994. Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. – *Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 77: 1-188.
- LINSENMAIER, W., 1997. Die Goldwespen der Schweiz. – *Veröffentlichungen aus dem Natur-Museum Luzern* 9: 1-140.
- MORGAN, D., 1984. Cuckoo-wasps: Hymenoptera, Chrysididae. – *Handbooks for the Identification of British Insects* 6 (5): 1-37.
- PAULY, A., 1999. Catalogue des Hyménoptères Aculéates de Belgique. – *Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie* 135: 98-125.
- PEETERS, T. M. J. (red), 1995. *Soortenlijst van de aculeaten in Nederland*: 1-52. Centraal Bureau EIS Nederland, Leiden. (Unpublished).
- SCHMID-EGGER, C., S. RISCH & O. NIEHUIS, 1995. Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz*, Beiheft 16: 1-296.

Geaccepteerd 26.iv.2001.

A new species of *Trismelasmos* (Lepidoptera: Cossidae) from Irian Jaya

J. W. SCHOORL JR.

SCHOORL, J. W., 2001. A NEW SPECIES OF *TRISMELASMOS* (LEPIDOPTERA: COSSIDAE) FROM IRIAN JAYA. – *ENT. BER., AMST.* 61 (7): 99-100.

Abstract: *Trismelasmos dejongi* spec. nov. from Irian Jaya (Indonesia) is described and figured.

F. Simonszstraat 86 II, 1017 TK Amsterdam, The Netherlands.

Introduction

During a PhD-study on Cossidae the author discovered a new cossid species, closely related to *Cossus maculatus* Snellen, in the Zoological Museum of Amsterdam (ZMAN). Roepke (1957) placed more or less similar species in *Xyleutes* Hübner. However, Schoorl (1990) placed *C. maculatus* and closely related species in a new genus, viz. *Trismelasmos*. This genus is distributed in Indonesia (from Java eastward to Irian Jaya), Papua New Guinea and the Philippines. Reference is made to the original description of the genus for important characters of these species. The new species has not been found in the collections of The Natural History Museum of London and the National Museum of Natural History of Leiden. The species is described and figured in this paper.

Trismelasmos dejongi spec. nov.
(fig. 1-2)

Type material

Holotype: ♂, Indonesia, Irian Jaya, Keerom (1000 m), 28.x.1938 (coll. Groenendael) (ZMAN). Paratype: ♂, Indonesia, Irian Jaya, Savia, 14.x.1936 (coll. Groenendael) (genitalia in glycerin on pin) (ZMAN).

Description

Male. Overall appearance (fig. 1) typical of a *Trismelasmos*-species (with three dark

fuscous markings on forewing), but smaller than the other known species of this genus.

Head. Antenna rather strongly bipectinate for approximately two-fifths. Frontal tuft moderately long, brown mixed cream white. Labial palpi three-segmented, with moderately long, brown and pale brown vestiture.

Thorax. Greyish with brown medial, longitudinal band dorsally, and mixed brown laterally. Legs whitish, more or less mixed brown, particularly femora. Fifth tarsomere 1.5 times length of fourth one.

Wings. Wingspan: approximately 3.7 cm. Upperside forewing greyish white with vague striate, brownish pattern, and with three conspicuous, fuscous spots. Basal costal spot with white dot in centre. Distal dark spot reaching approximately up to M3, more or less triangular. Third dark spot distally along CuA and CuP. Underside forewing dirty white with



Fig. 1. *Trismelasmos dejongi* spec. nov., ♂, holotype (photo R. de Vos).

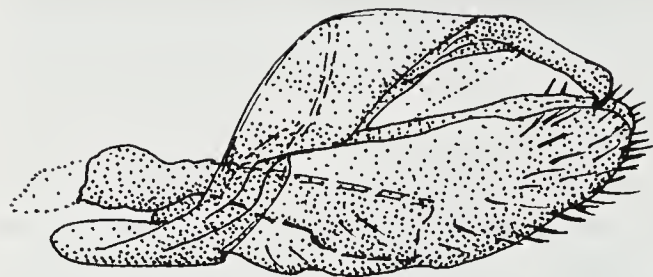


Fig. 2. Male genitalia of *Trismelasmos dejongi* spec. nov., paratype.

three spots as on upperside but less distinct. Hindwing very pale brownish with vague striate and reticulate pattern.

Abdomen. Whitish, but anal tuft edged dark fuscous.

Male genitalia (fig. 2). Genitalia very typical for a *Trismelasmos*-species (cf. Roepke, 1955: pl. 2: fig. 1-6; 1957: pl. 9: fig. 2, 5). Uncus moderately long, slender, hooked apically, bending downward strongly. Transtilla rather wide (lateral view), with almost parallel margins. Vinculum narrow (lateral view), distally rounded. Valva about 2.5 times as long as wide, moderately wide, and distally rounded. Aedeagus irregularly bulbed basally and widened distally. Juxta inconspicuous (lateral view).

Female unknown, but most probably closely resembling male although larger, as in other species of this genus.

Diagnosis

Trismelasmos dejongi differs from all the other known species of this genus by the white dot in the basal dark spot on the forewing and probably by its smaller size. Male genitalia

differ from all other species of which Roepke (1955, 1957) figured the genitalia by the distally rounded valves (in others tapering). The genitalia of the new species are further characterised by the combination of the slender and rounded vinculum, almost parallel margins of the transtilla, and the long and slender uncus.

Etymology

The species is named in honour of Dr R. de Jong (National Museum of Natural History, Leiden, The Netherlands), who is a specialist of HesperIIDae (Lepidoptera) and who supervised my PhD.

Acknowledgements

Dr R. de Jong is thanked for his comments on an earlier draft of this article. Mr W. Hogenes (ZMAN) is acknowledged for admittance to and assistance in the Zoological Museum, Amsterdam. Mr R. de Vos (ZMAN) is kindly thanked for making the genitalia preparation and the photograph.

References

- ROEPKE, W., 1955. Notes and descriptions of Cossidae from New Guinea (Lepidoptera: Heterocera). – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* 107: 281-288, pls. 1-2.
- ROEPKE, W., 1957. The Cossidae of the Malay Region (Lepidoptera: Heterocera). – *Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen Amsterdam (Afd. Natuurkunde) (Tweede Reeks)* 52 (1): 1-60.
- SCHOORL, J. W., 1990. A phylogenetic study on Cossidae (Lepidoptera: Ditrysia) based on external morphology. – *Zoologische Verhandelingen Leiden* 263: 1-295.

Accepted 15.iii.2001.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Joop Schaffers

Verspreiding en fenologie van *Costaconvexa polygrammata* (Lepidoptera: Geometridae) in Nederland _____ 89

Distribution and phenology of *Costaconvexa polygrammata* (Lepidoptera: Geometridae) in The Netherlands _____ 89

J. H. Kuchlein

De herontdekking van *Cydia jungiella* in Nederland (Lepidoptera: Tortricidae) en de opname van oude vondsten in onze naamlijsten _____ 94

The rediscovery of *Cydia jungiella* in The Netherlands (Lepidoptera: Tortricidae) and the insertion of old records in our checklists _____ 94

Jan Smit & Peter Megens

Chrysis inaequalis nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Chrysididae) _____ 97

Chrysis inaequalis new for the Dutch fauna (Hymenoptera: Chrysididae) _____ 97

J. W. Schoorl Jr.

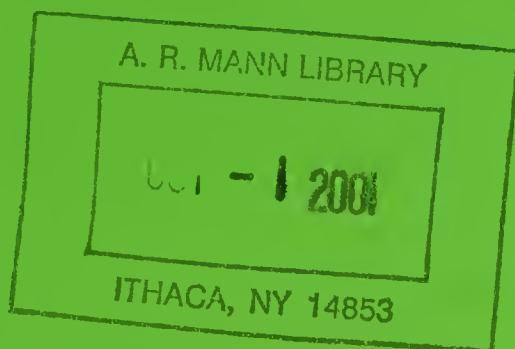
A new species of *Trismelasmus* (Lepidoptera: Cossidae) from Irian Jaya _____ 99

ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

BERICHTEN

Edt
PL
461
E55
deel 61
no. 8
2001

DEEL 61 - AUGUSTUS 2001 - NO. 8



ENTOMOLOGY
LIBRARY

OCT 02 2001

ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev
Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.
Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.
Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.
Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.
Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoyen, 0344-661440.
Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.
Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.
Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.
Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.
Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.
Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.
Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.
Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

New data on Tipulidae (Diptera) from The Netherlands

PJOTR OOSTERBROEK & HERMAN DE JONG

OOSTERBROEK, P. & H. DE JONG, 2001. NEW DATA ON TIPULIDAE (DIPTERA) FROM THE NETHERLANDS. – *ENT. BER., AMST.* 61 (8): 101-114.

Abstract: This paper presents an overview of 38 species of Tipulidae that are, or were once considered to be, rare in The Netherlands. Several species are still known from a few or even single captures only, e.g., *Nephrotoma croceiventris lindneri*, *N. lamellata*, *Tipula (Lumatipula) laetabilis*, *T. (L.) peliostigma*, *T. (L.) selene*, *Tipula (Platytipula) autumnalis*, *Tipula (Pterelachisus) pauli*, *T. (P.) winthemi*, *Tipula (Vestiplex) excisa*, *Tipula (Yamatotipula) caesia*, and *T. (Y.) coerulea*. Others that had a reputation of being scarce turn up quite frequently at several sites in Malaise-traps: *Nephrotoma aculeata*, *Tanyptera nigricornis*. The apparent scarcity, especially of species of the subgenus *Tipula (Savtshenkia)*, is probably partly the result of undercollecting during their late flight period. A single male of the Nearctic *Nephrotoma ferruginea* was captured near 's Gravenhage; it represents the first record of this species from Europe. The specimen was possibly imported by man. A single male of the western Mediterranean *Tipula (Tipula) mediterranea* was captured on the lightship Noord Hinder in the North Sea about 70 km west of the coast of Zeeland. A number of intersexes of *Nephrotoma guestfalica guestfalica* were collected on the artificial sandplate Hompelvoet in the Grevelingenmeer; this finding represents the first documented occurrence of intersexes of the species.

P. Oosterbroek & H. de Jong, Sectie Entomologie, Zoölogisch Museum, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Introduction

In the first checklist of the Diptera occurring in The Netherlands, published by Van der Wulp & Snellen van Vollenhoven (1852), 33 species were listed of what we nowadays consider the family Tipulidae. Since this first checklist, the number of species has steadily increased, adding up to 81 in the detailed account of the Dutch species presented by Theowald (1957a), and up to 86 by the end of the former century (unpublished).

Although the Tipulidae in The Netherlands were never the subject of particularly intensive collecting, large quantities of data have become available since Theowald's 1957 review. This includes records for species which had not been collected for many years, e.g., *Tipula (Pterelachisus) pauli* Mannheims, which was captured in 1900 and again in 1999. Besides information on truly rare species this paper also provides information on Tipulidae that probably are less scarce than collecting data suggest. Several species, especially of the subgenus *Tipula (Savtshenkia)* Alexander) are apparently undercollected because of the less agreeable weather condi-

tions during their flight period in the autumn.

As a precursor to the publication of keys to all species of Tipulidae from The Netherlands and North-west Europe, the most interesting new data are documented below. The information given covers a total of 38 species and subspecies, including a review of all the rare species known from The Netherlands. This study is based on material present in the collections of the Zoological Museum, University of Amsterdam (ZMAN), National Natural History Museum Leiden (RMNH), the Wageningen University (WU), and the private collection of J. T. Smit (Nijmegen).

Ctenophora (Cnemoncosis) ornata Meigen

In the literature known after three specimens only, from the southern part of the Veluwe, a large forest area in the province of Gelderland (1 ♀, Arnhem, 19th century; 1 ♂, Laag Soeren, 19th century, vi; 1 ♀, Roosendaal, 8.vii.1900; De Meijere, 1907; Theowald, 1957a, 1971; all three ZMAN). Since 1940 known from 10 localities, again from Gelderland: Arnhem, Bennekom, Renkum, Rheden, Schaarsbergen, Wageningen (all south of the Veluwe) and

Barneveld (de Schaffelaar), Vragender Veen ? (locality labeled with a question mark); Limburg: Annendaal, Vlodrop.

The sex ratios of this and the next species are remarkable. *Ctenophora (Cnemoncosis) ornata* is known from two females and 13 males, whereas the examined material of *Ct. (Ct.) elegans* consists of four males and 13 females.

The species is considered an unmistakable hornet mimic by Falk (1991). Habitat requirement is ancient broad-leaved forest with dead wood and old or decaying trees. The larvae live in soft wood-mould and the species has been reared from a variety of trees: apple (*Malus*), beech (*Fagus*), horse chestnut (*Aesculus*), elm (*Ulmus*), maple (*Acer*), plane (*Platanus*), and sweet chestnut (*Castanea*) (Mannheims, 1951; Theowald, 1957a, 1957b; Kirchberg, 1958; Scherf, 1958; Menier, 1973). The flight period is from June to the end of August.

Ctenophora (Ctenophora) elegans Meigen

During the last decades this species has apparently become very rare. From the second half of the 19th century until 1942 it was known from eleven localities: Drenthe: Dwingelo (1♂, ZMAN); Gelderland: Arnhem (1♀, RMNH), Eerbeek (1♂, 1♀, ZMAN), Velp (1♀, ZMAN), Voorst (1♀, RMNH); Zuid-Holland: Rotterdam (1♀, ZMAN); Limburg: Sittard (1♂, 1♀; Theowald, 1957a & in litteris, Museum Maastricht), Venlo (4♀, ZMAN). Additional records from the literature are Gelderland: Apeldoorn, Laag Soeren, Oosterbeek (Van der Wulp, 1877). More recently it was collected four times only: Overijssel: Ommen (1♂, 31.v.1997, Smit), 3.2 km E Ommen (1♀, 2.vi.1997, ZMAN); Gelderland: Renkum (1♀, 19-26.v.1996, ZMAN), Wageningen (1♀, 2.vi.1985, WU).

Although obviously more widespread than *Ctenophora (Cnemoncosis) ornata*, six of the 12 localities are from the southern part of the Veluwe again, indicating that this forest area is quite important in maintaining these two species of *Ctenophora*. The larvae of *Ct. (Ct.)*

elegans also live in soft wood-mould and have been recorded from apple, ash (*Fraxinus*), plane, and willow (*Salix*) (Mannheims, 1951; Mannheims & Pechlaner, 1963; Theowald, 1952c; Menier, 1973). The flight period is from April to the end of July.

Ctenophora (Ctenophora) guttata Meigen

Of this species only two older records are known, namely Zuid-Holland: Delft (Jaffa cemetery, 1♀, v.1866; Theowald, 1971; ZMAN; listed by Van der Wulp, 1877, Van der Wulp & De Meijere, 1898, and Theowald, 1952c, 1957a, as from Rotterdam), and Noord-Brabant: Breda (1♀, 2.v, about 1900; Theowald, 1952c, 1957a, 1971; material not seen by us).

The immature stages were found in wood-mould of willow and horse chestnut (Martynovsky, 1968; Savchenko, 1973). The flight period is from early April to the end of July.

Nephrotoma aculeata (Loew)

Listed as new for The Netherlands by Theowald (1952b) from three localities in the province of Limburg and thereafter recorded only once more, from Overijssel: Denekamp (1♂, 27.vii.1917; Theowald, 1953; ZMAN; identified as *lunulicornis* by De Meijere).

In spite of the scarcity of published records, *Nephrotoma aculeata* has been collected since 1950 quite frequently in Limburg (Bemelen, Cannerbos, Caumerdal, Eyselshoven, Heerlen, Simpelveld, St. Pietersberg, Stein, Terwinselen; ZMAN; St. Pietersberg also RMNH). Outside Limburg it is known from Overijssel (see above), Gelderland: Zevenaar (1♀, 17-20.vi.1992, captured in a Malaise-trap) and Zuid-Holland: Hompelvoet. The material from the artificial sandplate Hompelvoet in the Grevelingenmeer was collected in Malaise-traps from 1998 till 2000 (De Kraker & Derks, 2000; ZMAN).

Adults are to be found in a variety of habitats, including well-lit coniferous, mixed, or deciduous forests with a dense undergrowth, shrubby or forested river- and lake-

sides, shrub-covered meadows, brook valleys (Oosterbroek, 1978; Dufour, 1986; Falk, 1991; Podenas, 1995); among the Swiss habitats there is a clear preference for gravelly or sandy soils, pervious to water (Dufour, 1986). The flight period is end of May to the end of September.

***Nephrotoma croceiventris lindneri*
(Mannheims)**

Known from four localities only and not collected since 1960: Gelderland: Laag Soeren (1♂, v.1898); Zuid-Holland: Oostvoorne (1♀, 16.v.1953; 1♂, 15.v.1960); Noord-Brabant: Chaam (1 specimen, 22.vi-3.vii.1936), Zeeland: Koudekerke (2♂, 1♀, 1 specimen, 19th century, 3.v) (all ZMAN).

In The Netherlands *Nephrotoma c. lindneri* is restricted to sandy areas; elsewhere it is found at inundated meadows, along small lakes, rivers, or marshy edges of small streams in meadows (Mannheims & Pechlaner, 1963; Savchenko, 1973; Oosterbroek, 1979a; Dufour, 1986). The flight period is from April to the end of June.

***Nephrotoma ferruginea* (Fabricius)**

One male from 's Gravenhage (Zuid-Holland) collected by E. A. M. Speijer on 27 September 1980 (RMNH).

Nephrotoma ferruginea is a very common species in Canada, the USA, and Mexico (Oosterbroek, 1984). As far as known it has never been reported from outside its New World range, and its finding in The Netherlands is most probably due to some kind of accidental transport. Further information about the collecting circumstances are not available but it seems unlikely that the specimen is wrongly labeled.

***Nephrotoma guestfalica guestfalica*
(Westhoff)**

Intersexes of this species, which is well distributed throughout The Netherlands, were collected by P. J. T. Derks en C. de Kraker in

a Malaise-trap on the artificial sandplate Hompelvoet in the Grevelingenmeer. During the periods 1-4, 10-13, en 16-19 July 1998 three intersexes were collected, i.e. individuals which show male as well as female structures in their genitalia. Intersexes are relatively rare among Tipulidae and until now this aberration was not observed in *Nephrotoma guestfalica* (De Jong, 1997).

The occurrence of intersexuality often is attributed to such diverse stress factors as pollution, parasitism or high temperatures. These should disturb the normal balance between the male and female determining genes. In addition to intersexuality other anomalous forms of sexual differentiation are gynandromorphy and hermaphroditism. Gynandromorphs are individuals in which certain parts of the body show fully developed male characters, while other parts are entirely female. Hermaphrodites are individuals that externally show either male or female features, but are capable of producing both spermatozoa and eggs.

***Nephrotoma lamellata lamellata* (Riedel)**

This species has been recorded from The Netherlands only once: Gelderland: Nijmegen (1♂ 1♀, 7.vi.1952, N. van der Vliet; Oosterbroek, 1976; ZMAN).

Very little is known about the biology; according to Savchenko (1973), Dufour (1986), and Podenas (1995), it is predominantly a species inhabiting coniferous, mixed, or deciduous forests. The flight period is from May to the end of August.

***Nephrotoma quadristriata* (Schummel)**

Theowald (1957a) mentioned five localities only, but in recent years this number has increased to about 20. The majority of these are situated in the coastal, sandy areas in the western part of the country (from the islands Rottumeroog, Terschelling and Texel in the north to Valkenisse, Zeeland, in the south) and throughout the Utrechtse Heuvelrug, a large forest covered sandy region. The few

localities outside these regions are Friesland: Nijetrijne; Drenthe: Bargerveen; Flevoland: Emmeloord, Lelystad, Marknesse; Noord-Holland: Sloten, Nederhorst den Berg (fietspad naar Ankeveen).

The species has been recorded from a large variety of habitats, ranging from fairly dry pine forests to meadows, springs, mountain streams, and swampy river beds (Mannheims & Pechlaner, 1963; Oosterbroek, 1979b; Tangelder, 1984; Podenas, 1995). It apparently has a strong preference for sandy or gravelly soils in combination with a vicinity of moist places (Dufour, 1986). In Great Britain the species is confined completely to the major sand dunes systems on the west coast of England and Wales (Falk, 1991; Stubbs, 1992, 1999). The flight period is from mid May until the end of September.

Prionocera pubescens (Loew)

This species was recorded as new for the Dutch fauna by Theowald (1954) and is still known from four post-1950 localities only: Drenthe: Hooerveen (1 ♂, 24.iv.1992), Weiteveen (14 ♂, 7 ♀, 11.v.2001); Gelderland: Wooldse Veen (1 ♂, 4.vii.1952; 5 ♂ 2 ♀, 25-27.v.1958), Tongerense Heide (9 ♂, 1 ♀, 14.v.1972) (ZMAN; Wooldse Veen also RMNH).

Prionocera pubescens is an inhabitant of *Sphagnum* zones as can be present in a variety of habitats (lowland and valley fens, raised bogs, schwingmoors, heathlands, swampy lake shores in humid forests, boggy river banks; Bertrand, 1950; Peus, 1952; Dufour, 1986; Falk, 1991; Podenas, 1995, Denton & Fry, 1998). The flight period is from the end of April until early July.

Prionocera subserricornis (Zetterstedt)

Theowald (1957a) listed only a few localities and *Prionocera subserricornis* presently is known from only 14 sites in The Netherlands. Most are in the peat districts of the provinces Noord- and Zuid-Holland: Ankeveense plassen, Bussum, 's Graveland, Heiloo, Kort-

hoef, Naardermeer, Nieuwkoopse plassen, Volendam (Heitje van Katham). The other localities are Drenthe: Bargerveen, Borger, Diever (Kreuzveen), Weiteveen; Gelderland: Nunspeet (de Mythstee); Utrecht: Leersum (Kasteel Broekhuizen), Leusden (den Treek) (ZMAN; Nieuwkoopse plassen RMNH).

The species is associated with ditches, brooks, and pools as can be found at alder groves, spruce forests, peat bogs, fenlands, and along lake shores and rivers. The larvae have been described after material found at a peaty site by Höchstetter (1963). They have also been found in saturated organic debris in alder groves and in boggy ground under a moss cover in alder groves (Stubbs, 1992; Podenas, 1995). Emergence-catches also show a strong preference for aquatic and semi-aquatic habitats (Brinkman, 1991). Adults have been observed visiting the flowers of *Angelica sylvestris* L. in the midday sun (Falk, 1991). Oviposition at the water surface of a small brook was noticed by Brinkman (1991). The flight period is from the end of April until the first half of September with, according to Brinkman (1991), two generations a year.

Tanyptera (Tanyptera) nigricornis nigricornis (Meigen)

Since its first account by Theowald (1952a) based on specimens captured in 1920 and 1950, this species apparently has become much less rare. Since 1950 it is known from 31 localities, especially from the eastern half of the country: Drenthe: Bargerveen, Papenvoort; Overijssel: six localities; Gelderland: 11 localities; Utrecht: Soestduinen, Leusden (den Treek); Noord-Holland: Naardermeer; Noord-Brabant: three localities; Limburg: six localities. At no less than 14 of these localities it was collected by Malaise-traps, usually in considerable numbers. This means of collecting might in part explain why numbers increased in recent times, but not entirely so: there are no 19th century records and only two pre-1950 findings from Gelderland: Leuvenum (1 ♀, 14.v.1911, RMNH), and Putten (1 ♂, 15.v.1920, ZMAN).

The larvae develop in dead wood of broad-leaved trees; there are only a few breeding records, from birch (*Betula*; Theowald, 1957b), cherry (*Prunus*; Cramer, 1968), oak (*Quercus*; Hoskin, 2000), and alder (*Alnus*; Stubbs in litteris, 2001); adults have been collected from dead ash and oak trees (Falk, 1991; Stubbs, 1992). The flight period is from early April to mid June.

Tipula (Lunatipula) helvola Loew

This rather small species of *Lunatipula* is known from 17 localities, nine of which are in the province of Noord-Holland, four in Limburg, two in Overijssel (Fortmond and Ootmarsum), and one each in Utrecht (Grebbeberg), Zuid-Holland (Wassenaar), and Zeeland (Valkenisse); 25 of the 30 collecting dates are post-1980.

The biology of the species is largely unknown; various authors mention dry woodland as the most preferred habitat (Pierre, 1924; Mannheims, 1967; Dufour, 1986; Falk, 1991; Stubbs, 1992). On the basis of several findings in Kent, Clemons (1994) pointed out that the adults tend to occur within the damper regions of such woods. The flight period is from June to September.

Tipula (Lunatipula) laetabilis Zetterstedt

This species, formerly known as *dilatata* Schummel, and recorded as new for the Dutch fauna by Theowald (1954), is presently known from three post-1950 localities only: Overijssel: Fortmond (1 ♀, 6.viii.1981); Gelderland: Kotten (Bekendelle) (1 ♂, 2.vii.1952; 2 ♀, 29.vii.1958); Limburg: Bemelen (1 ♀, 18.vii.1954) (all ZMAN).

As in the former species, the biology is largely unknown, but various authors mention as preferred habitats humid woodlands and wood or shrub covered riversides and lake shores (Dufour, 1986; Falk, 1991; Stubbs, 1992; Podenas, 1995); Brauns (1954b) mentioned as larval habitat areas infested by the moth Black Arches (*Lymantria monacha* L.). The flight period is in July and August.

Tipula (Lunatipula) livida livida Van der Wulp

This species, described from The Netherlands by Van der Wulp in 1858, is predominantly distributed in the dunes of the provinces Noord-Holland (nine localities) and Zuid-Holland (five localities). Localities outside this region are Drenthe: Havelterberg; Flevoland: Oostvaardersplassen; Gelderland: Tongeren (Welna), Twello (de Hartelaar); Noord-Holland: Amsterdam (Amstelpark), Heiloo, Hilversum; Utrecht: Leersum (Kasteel Broekhuizen); Limburg: Sibbe. Theowald (1953) mentioned that since 1900 the species has become very rare. There are indeed only four collecting dates between 1900 and 1950; however, from 1950 onwards the species was collected on more than 30 different occasions.

Tipula (Lunatipula) livida is a species of heath and woodlands, ranging from dry thermophilous broad-leaved forest to humid pine forests and alder groves (Dufour, 1986; Falk, 1991; Podenas, 1995). The immature stages have been found in woodlands, frequently of beech, under leaf-litter, under mosses, in damp soils, and in detritus, and also in very soft dead wood of beech (Beling, 1879, as *selene* Meigen; Chiswell, 1955, 1956; Theowald, 1957b). The flight period is from the end of May until early August.

Tipula (Lunatipula) peliostigma peliostigma Schummel

Of this species we have examined two specimens, respectively from Zuid-Holland: Meijendel (1 ♀, 17.vi.1923, RMNH) and from Limburg: Venlo (1 ♂, 19th century, 10.vi, ZMAN). Earlier records from Breda: Mastbosch (Van der Wulp, 1877), and Wageningen (Van der Wulp & De Meijere, 1898) have been dismissed by De Meijere (1920) and Theowald (1957a).

The generalized habitat description is woods and hedgerows; according to Dufour (1986) it is most abundant in very warm localities. The larvae and pupae have been found in leaf-litter and under mosses in broad-

leaved forests (Beling, 1879; Brauns, 1954b: oakforest; Erhan & Theowald, 1959), and in Great Britain the species has been bred from the nests of robin, blackbird, song thrush (Falk, 1991; Stubbs, 1992) and from dead wood (Stubbs in litteris, 2001). The flight period is from May to August.

Tipula (Lunatipula) selene Meigen

Examined from only four Dutch localities, three of which are post-1950: Noord-Holland: Heemstede (Oosterveld) (1 ♀, 3.v.1954, reared from larvae collected on 3 April), Hilversum (1 ♂, vi.1902), Overveen (Midden-duin) (1 ♂, 4.vi.1993); Noord-Brabant: Heeze (1 ♀, 5-7 June 1959) (all ZMAN). The records from 's Gravenhage, Utrecht, and Venlo (Van der Wulp, 1859; Van der Wulp & De Meijere, 1898) could not be confirmed.

Tipula (Lunatipula) selene is a woodland species. Larvae have been reared from the wood-mould of rotting broad-leaved trees, most frequently from beech, but also from alder, birch, oak, and willow (Chiswell, 1956; Mannheims, 1965; Theowald, 1957b; Falk, 1991; Podenas, 1995; Harvey, 1998). The flight period is from April to the end of August.

Tipula (Platytipula) autumnalis Loew

Known in The Netherlands from three localities and larval material only: Gelderland: Apeldoorn (De Kar) (2 larvae, 22.v.1979); Noord-Brabant: Strijper Aa south of Valkenswaard (2 larvae, vi.1982); Limburg: Cannerdal (1 larva, 17.v.1954; 2 larva, 3.vi.1954) (all ZMAN). Identification is based on Theowald (1957b, 1967) and comparison with the larvae of *Tipula (Platytipula) luteipennis* Meigen and *T. (P.) melanoceros* Schummel, the only other species of the subgenus *Platytipula* occurring in North-west Europe.

As the name clearly indicates, this is an autumn species; the females are short-winged and flightless but the males are on the wing in September and October. It can be locally common and is found in spring-brooks and other swampy woody habitats, such as birch,

spruce, or alder groves (Riedel, 1913; Savchenko, 1954; Brinkman, 1991; Podenas, 1995). The larvae at the Dutch site near Apeldoorn were found in abundance among the moss *Calliergon cordifolium* (Hedw.) in a reed (*Phragmites*) vegetation covering a temporary dry railroad ditch (H. Cuppen, in litteris). According to the labels, the Strijper Aa material was also collected in a reed vegetation.

Tipula (Pterelachisus) pauli Mannheims

This and the next species have been listed for The Netherlands under the name *hortensis* Meigen by De Meijere and Theowald (for details see Theowald, 1980: 448, 451). It is known from two localities only, with collecting dates lying almost 100 years apart: Noord-Holland: Hilversum (1 ♂ 1 ♀, vii.1900) and Overijssel: Ootmarsum, Springendal (1 ♂, 13-20.v.1999; 1 ♂, 27.v-1.vi.1999) (all four ZMAN).

According to Savchenko (1964, 1966), this is a species of broad-leaved and mixed forests; his description of the larva and larval habitat is based on Beling (1873), Girschner (1883), and Gerbig (1913), all three doubtful with respect to species assignment (for Beling see Theowald & Mannheims, 1956). Podenas (1995) stated that the two females seen by him were flying in meadows and shrubs on river banks. The Dutch 1999 material was collected at the German-Netherlands border in a moist terrain along a low-lying brook bordered by tall oak trees. The flight period is May until July. On the basis of material examined, Theowald (1980: 456) presumed that during the past century the species has become much rarer in Europe.

Tipula (Pterelachisus) winthemi Lackschewitz

The only Dutch material of this species is a pin with two wings only (ZMAN), remnants of the specimen mentioned by Van der Wulp (1877) under the name *hortensis* Meigen from "den Haag, in Juli" [= 's Gravenhage (Zuid-Holland), July]. According to Theowald (1980:

451, 456), these remnants certainly belong to *winthemi*, with the description of *hortensis* Meigen in Van der Wulp (1877) most probably referring to *winthemi* as well.

Almost nothing is known about the biology. The species was collected by Schummel around 1830 near Breslau in some of the gardens (see Theowald, 1980: 456). According to Savchenko (1964, 1966) it is a species of broad-leaved forests. Theowald (1980) remarked that recent findings are very rare and that during the past century the species has become much rarer in the Palaearctic.

Tipula (Savtshenkia) alpium Bergroth

Theowald (1957a) mentioned two Dutch localities; during this study the number has increased to 11, all post-1940: Friesland: Bakkeveen (Duurswoude); Drenthe: Borger; Gelderland: Barneveld (de Schaffelaar), Epe (de Dellen), Nunspeet (de Mythstee), Staverden; Utrecht: Leersum (Kasteel Broekhuizen), Leusden (Trekermeer), Leusden (den Treek), Maarsbergen (Hoogstraat) (ZMAN; Staverden RMNH).

Tipula (Savtshenkia) alpium is a species to be found in a wide variety of habitats, in all kinds of forests but also in more open environments such as marshes, mountainsides, or alpine meadows (Coulson, 1959; Dufour, 1986, 1992; Stubbs, 1992). The Dutch material from Leusden (den Treek) and Maarsbergen (Hoogstraat) was taken from moist wheel tracks on paths in deciduous forests. Larvae can be found in mosses on stones, walls and trees, moss-pillows in forests, moors, mountains and lowland fields, and under leaf-litter in for example oak forests (Coulson, 1959; Theowald, 1957b, 1967; Brindle, 1960). The flight period is from April to November.

Tipula (Savtshenkia) obsoleta Meigen

This species has been examined from a few 19th century localities: Utrecht: Vreeland; Noord-Holland: Amsterdam; Zuid-Holland: 's Gravenhage; Noord-Brabant: Breda; one 1902

record ('s Gravenhage), and eight post-1950 localities: Gelderland: Wageningen; Noord-Holland: Amsterdam (Amstelrust), Heemstede, Overveen; Zuid-Holland: Hompelvoet, Rotterdam; Noord-Brabant: Udenhout (de Brand); Limburg: St. Pietersberg (ZMAN; Breda and 's Gravenhage RMNH; Wageningen WU; de Brand J. W. van Zuijlen in litteris, 1991). The records from Groningen and Venlo (Van der Wulp, 1859; Van der Wulp & De Meijere, 1898) could not be confirmed.

Tipula (Savtshenkia) obsoleta prefers more open habitats, such as rough grasslands, margins of fields, peat bogs, woodland edges or hedgerows where it often occurs near open drainage systems or small brooks (Dufour, 1986; Stubbs, 1992; Podenas, 1995). The larvae can be found in mosses on stones and walls, and beneath mosses in forests (Theowald, 1957b; Brindle, 1960). The flight period is from September to November.

Tipula (Savtshenkia) pagana Meigen

Known from 16 localities, two from the 19th century: Empe and Brederie near Empe (Gelderland), and the others post-1950: Overijssel: Lattrop, Voltherbroek; Gelderland: Apeldoorn (de Kar), Heerde, Nijkerk (Ehrental), Wageningen; Noord-Holland: Heemstede; Zuid-Holland: Oostvoorne; Limburg: Cadier en Keer, Caumerdal, Elsloo, Heerlen (ZMAN; Voltherbroek RMNH; Wageningen WU). The males from Driebergsche bosch and Winterswijk (Van der Wulp, 1877; Theowald, 1952c, 1954) were not examined but the identifications are most probably correct.

This species occurs in a wide range of situations, predominantly in open habitats such as gardens, grasslands, drier parts of marshlands, along the borders of peat bogs and lakes, hillsides, but also in damp woodland (Lindner, 1968; Dufour, 1986; Stubbs, 1992). It breeds in or beneath mosses on soil (Beling, 1879; Theowald, 1957b; Brindle, 1958, 1960). The flight period is from September to half November; in Great Britain it is also known from a few records in May and July (Stubbs, 1992).

Tipula (Savtshenka) signata Staeger

Older Dutch records of this species all refer to the next species, *staegeri* Nielsen (for details see Van der Wulp, 1883, and Theowald, 1973). *Tipula (Savtshenka) signata* Staeger itself is known from a few localities only, all post-1950: Friesland: Heerenveen (ZMAN); Flevoland: Lelystad ('t Zand), Oostvaardersplassen (Keersluisplas) (ZMAN); Noord-Holland: Amsterdam (Amstelpark), Amsterdam (Vliegenbos) (ZMAN); Noord-Brabant: Udenhout (de Brand) (J. W. van Zuijlen in litteris, 1991); Limburg: Noorbeek (Theowald, 1957a).

Tipula (Savtshenka) signata is a species of humid and wet habitats, either forests, meadows, marshes, or heathland (Dufour, 1986; Stubbs, 1992; Podenas, 1995). The larvae develop in wet mosses on soil, trees or stones, above and near water, etc. (Theowald, 1957b; Brindle, 1960). They were also collected or bred from the soft wood-mould of alder by Cramer (1968) and Brinkman (1991) (a preference to habitats with alder is also given by Stubbs, 1992), and from rotting wood lying in water (Dittmar, 1955). The flight period is from September to half November; there are two early records from Amsterdam (Amstelpark): 25 May 1990 and 22 May 1993.

Tipula (Savtshenka) staegeri Nielsen

Examined from 21 localities in the provinces Flevoland: Oostvaardersplassen (Keersluisplas); Gelderland: Gerven (Landgoed Gerven), Nijkerk (Blarinckhorst, Ehrental, and Marishof), Wageningen; Utrecht: Baarn, Leersum (Kasteel Broekhuizen), Leusden (den Treek), Leusden (St Louis); Noord-Holland: Amsterdam (Amstelpark), Bussum, Heemstede (Vinkenduin), Hilversum, Naardermeer; Zuid-Holland: 's Gravenhage; Zeeland: Haamstede; Limburg: Eyselshoven, Heerlen, Kerkrade, Venlo. Additional records from the literature are Leiden, Noordwijk, Rotterdam (Zuid-Holland), de Bilt and Driebergen (Utrecht) (Van der Wulp, 1859, 1877, as *signata* Staeger).

The larval and adult habitats are more or less as in *Tipula (Savtshenka) signata* Staeger and the two species often occur together; on two occasions adults of both species were obtained from larvae bred from wood-mould of the same piece of alder (Brinkman, 1991). On 9 October 1952 Theowald found a larva under *Pellia* liverwort which pupated two days later and emerged on 30 October (Theowald in litteris). The flight period is from September to half November.

Tipula (Savtshenka) subnodicornis Zetterstedt

Listed for The Netherlands by Oosterbroek & Theowald (1992) on the basis of a male collected by Mr Bob van Aartsen at Meinweg (Limburg) on 26 May 1973 (ZMAN).

Tipula (Savtshenka) subnodicornis is found in wet open habitats such as lowland and valley fens, moorlands, river banks, marshes on slopes, along plant-filled ponds, subalpine and alpine meadows, etc. (Mannheims & Pechlaner, 1963; Hofsvang, 1974; Dufour, 1986; Stubbs, 1992; Podenas, 1995). The biology has been worked out in detail by Coulson (1962). The flight period is from April to September.

Tipula (Savtshenka) subvafra Lackschewitz

The number of localities has increased from two in Theowald (1957a) to ten, all post-1950 and all except one in the central part of The Netherlands: Drenthe: Borger (boswachterij Exloo); Gelderland: Hoge Veluwe, Kootwijkerveen, Nunspeet, Planken Wambuis; Utrecht: Bilthoven, Leusden (den Treek), Leusden (Treekermeer), Leusden (Hazenwater); Zuid-Holland: Oostvoorne (all ZMAN).

Tipula (Savtshenka) subvafra is found predominantly in wet forested habitats where the ground is covered with mosses, preferably *Sphagnum*, but has also been recorded from more open habitats, such as humid to dry heathland (Theowald, 1973; Dufour, 1986).

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

augustus 2001



NEV

AGENDA

2001/2002

- 25/8 Excursie Vlinderwerkgroep Friesland - Afd. Noord, Merkerheide bij Ureterp
- 31/8-2/9 Excursie Sectie Everts, Weerribben
- 13/10 Bijeenkomst Afdeling Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC Eindhoven
- 27/10 Najaarsbijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 28/10 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ▶Herfstbijeenkomst
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 21/12 ▶Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 31/5-2/6 ▶Zomerbijeenkomst Herkenbosch
- 15-16/6 Inventarisatieweekend secties Ter Haar en Snellen

▶INSECTEN IN DE DUINEN

Op 14 december 2001 wordt er door de Stichting Duinbehoud en door EIS-Nederland in Naturalis een themadag georganiseerd over insecten

in de duinen. De afgelopen jaren jaren is het onderzoek naar insecten in de duinen sterk toegenomen en steeds vaker spelen insecten een rol in het beheer. Het onderzoek, voor een groot deel door vrijwilligers uitgevoerd, heeft de laatste tijd interessante resultaten opgeleverd. Dit was aanleiding voor EIS-Nederland en de Stichting Duinbehoud om een themadag aan dit onderwerp te wijden. Op de dag wordt er aandacht besteed aan de samenstelling, het belang en het beheer van insecten in de duinen. Tevens wordt er een themanummer gepresenteerd van het tijdschrift 'Duin' over duininsecten.

De dag staat open voor alle geïnteresseerden maar is speciaal gericht op beheerders van duin-gebieden en vrijwilligers die actief zijn in de duinen. Naast lezingen zullen er ook enkele poster-presentaties plaatsvinden. Daarnaast zijn stands aanwezig van organisaties die zich met insecten en duinen bezig houden. Programma:

- 10:30 zaal open
- 10:50 dagopening
- 11:00 diversiteit van insecten in de duinen
- 11:30 de rol van insecten in de duinen
- 12:00 lunch/bekijken stands/spreken experts
- 13:00 dialezing
- 13:30 libellen in de duinen
- 14:00 bijen in de duinen
- 14:30 pauze
- 15:00 insecten en natuurbeheer en -ontwikkeling
- 15:30 sluiting

Datum: 14 december 2001

Plaats: Naturalis, Darwinweg, Leiden

Toegang: gratis

Nadere informatie: EIS@naturalis.nnm.nl

►GEZOCHT: SETE-PROCEEDINGS NR.10

De administratie in Amsterdam zoekt al geruime tijd naar een doos met SETE-Proceedings nr. 10 (1999). Wie weet waar deze doos staat of kan vertellen wat er met deze Proceedings is gebeurd?

Neem svp contact op met onze administratrice Annemarie Kroon, tel 020-5256247 (woensdagochtend) of e-mail: admnev@science.uva.nl

►KNNV-BOEKEN MET KORTING

NEV-leden kunnen de volgende KNNV-uitgaven aanschaffen met dezelfde korting als KNNV-leden:

- NB55 - Waterkevers van Nederland:
f 52,95 ipv f 59,95
- NF3 - De loopkevers van Nederland:
f 120,- ipv f 135,-
- WM126 - Roofvliegen van Nederland:
f 24,50 ipv f 29,50
- WM222 - Kevers op kadavers:
f 24,50 ipv f 29,50
- WM225 - Dazen en dazenlarven:
f 24,50 ipv f 29,50
- VG9 - Veldgids libellen:
f 47,50 ipv f 52,50

De korting wordt alleen gegarandeerd bij directe bestelling bij de KNNV uitgeverij, Postbus 19320, 3501 DH Utrecht. Ook kunt u het juiste bedrag plus f 7,- verzendkosten overmaken op giro 13028 van de KNNV Uitgeverij te Utrecht onder vermelding van code(s) en titel(s). Vermeldt tevens dat u lid bent van de NEV!

►VERSLAG 134° WINTERBIJEENKOMST (slot)

De eerste drie delen van dit verslag verschenen in Verenigingsnieuws van maart/april/juli 2001.

Als tweede in de reeks verhalen over Twentse entomologie presenteerde dhr. W.A. Hol een overzicht van zijn al jaren lopend onderzoek naar de aculeaten in zijn woonwijk, de Hasseleres in Hengelo. Dit is een min of meer aparte woonwijk boven Hengelo in agrarisch gebied, dat

vroeger tot de buurtschap Hasselo behoorde. Hier werden vanaf eind jaren '70 tot begin jaren '90 woningen gebouwd. Er wonen nu ca. 14.000 inwoners (Hengelo heeft als geheel ca. 79.000 inwoners). Voor Oost-Nederlandse begrippen zijn de percelen klein. Bij de aanleg van de wijk zijn diverse landschapselementen intact gelaten zoals (gekanaliseerde) waterlopen, bomenrijen en bosjes. In de wijk zijn/waren diverse zaken te vinden die aantrekkelijk zijn voor aculeaten, zoals gedeeltelijk bouwrijp gemaakte delen van de wijk met zand en heuveltjes, speelplaatsen met o.a. vermolmde houten constructies en zandheuvels, weidepaaltjes, randen van vochtige bosjes, vegetatie langs waterlopen, plantsoenen. Hol kon dan ook in de periode 1982-1991 totaal 34 soorten graafwespen (Sphecidae) waarnemen, hetgeen een hoog aantal is voor een woonwijk. Ter vergelijking dienden gegevens van de KNNV Arnhem van de Stikke Trui (1990-1994: 49 soorten) en Westervoort (1987-1994: 53 soorten). Direct in en om het huis werden 13 soorten gevangen. De interessantste waren *Cerceris quinquefasciata*, *Crossocerus vagabundus*, *Ectemnius cephalotes*, *Lestiphorus bicinctus*, *Lindenius panzeri* en *Podalonia affinis*.

Sinds 1993 experimenteert Hol met nestblokken in zijn tuin: blokken van diverse soorten hout en ander materiaal waarin gaten zijn geboord. Ze worden buiten opgehangen in de hoop dat bijtjes en wespen en er in gaan nestelen. De blokken zijn zodanig gespleten dat ze opengeklapt kunnen worden om de inhoud van de gaten te inspecteren. Daardoor is goed te volgen (en te fotograferen!) wat in de loop van de seizoenen met het broed gebeurd. Ook glazen buisjes en stukjes slang die door de wand van een kistje steken blijken door sommige aculeaten als nestgelegenheid te worden geaccepteerd. Met deze constructies wist Hol de volgende aculeaten aan te trekken en te bestuderen.

Megachilidae: *Chelostoma rapunculi* (totaal 30 nesten), *Osmia caerulescens* (3 nesten) en *Osmia rufa* (24 nesten).

Eumenidae: *Ancistrocerus nigricornis* (11 nesten), *Ancistrocerus trifasciatus* (4 nesten), *Ancistrocerus spec.* (1 nest), *Symmorphus mutinensis* (1 nest), *Symmorphus spec.* (8 nesten).

Sphecidae: *Passaloecus insignis* (9 nesten), *Pas-*

saloeus spec. (1 nest), *Psenulus fuscipennis* (1 nest), *Psenulus pallipes* (1 nest), *Pemphredon* spec. (1 nest), *Trypoxylon figulus* (4 nesten) en *Trypoxylon* spec. (13 nesten).

Een van de aspecten die met de nestblokken bestudeerd kon worden, is het stadium waarin de diverse soorten overwinteren. *Chelostoma rapunculi* overwintert als rustlarve (ook wel 'prepop' genomed), hetgeen overeenkomt met de literatuur (Brechtel, 1986; Westrich, 1990). *Osmia rufa* komt de winter door als adult in een cocon, wat ook weer klopt met de literatuur (Westrich, 1990; Bellmann/Peeter, 1998). *Ancistrocerus nigricornis* werd in de winter als adult aangetroffen, overeenkomend met een vrouwelijk imago uit de literatuur (Brechtel, 1986). *Ancistrocerus trifasciatus*, *Symmorphus mutinensis* en *Passaloeus insignis* overwinterden alle drie als rustlarve (geen literatuurgegevens). Staande de vergadering liet Hol onder de macrocamera overwinterende cocons en rustlarven zien van *Osmia rufa*, *Chelostoma rapunculi* en *Symmorphus mutinensis*.

Dhr. B.W. Knol gaf een overzicht van de manier waarop het Waterschap Regge en Dinkel aquatische insecten gebruikt bij haar beleid en beheer. Het beheergebied van het waterschap strekt zich uit over Enschede, Hengelo en Almelo, en omvat de Regge en de Dinkel. In het oosten vormt de Duitse grens de grens. Tot de taken van het waterschap behoren nu het onder controle houden van de hoeveelheid oppervlaktewater en de kwaliteit daarvan, enig dijkbeheer en het beheren van het ondiepe grondwater. Daarbij moet rekening gehouden worden met veel belangen: van de landbouw, de natuur, de recreatie en de steden.

Het waterschap houdt zich nog maar kort met insecten bezig. Oorspronkelijk was er alleen interesse in waterhoeveelheden. In 1970 kwam daar in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater ook aandacht voor de waterkwaliteit bij, vooral gericht op het al dan niet voorkomen van vervuilende stoffen. Na 1985 moest water in het kader van het Indicatief Meerjaren Programma water ook een biologische kwaliteit hebben, waarbij o.a. het zuurstofgehalte een belangrijke rol speelt. In 1990 kwam

er meer aandacht voor inrichting, beheer en hydrologie. Voortaan werd geprobeerd om pieken in het wateraanbod af te voeren zonder het milieu volkomen te verstoren. Op dit moment streeft men naar geïntegreerd waterbeheer in de vorm van 'watersysteemdenken' en 'stroomgebiedbenaderingen'. De nieuwste ontwikkelingen zijn dat er ook aandacht is voor water als belevingswaarde (o.a. meer water in de stad) en water als bepalend element voor de ruimtelijke ordening.

Om diverse vragen vanuit beleid en beheer te kunnen beantwoorden, is er een kwaliteitsmeetnet opgezet. Eén van de onderdelen hiervan is het maken van systeembeschrijvingen, en hierbij zijn insecten als onderdeel van de macrofauna belangrijke indicatoren. Verder wordt de natuurbetekenis steeds belangrijker. Het waterschap stelt het in stand houden/ontwikkelen van waternatuur die specifiek is voor de provincie voorop. Hierbij is het van belang 'natuurbetekenis' op een snelle manier te kunnen vaststellen. Hiertoe is een methode ontwikkeld die naast vele abiotische factoren (met vaktermen als stromingsvariatie, permanentie, kanalisatie, normalisatie, beschaduwing, verstuwingsvariatie, zuurstofhuishouding, nutriënten, zouten, waterbodem, emissies en onderhoudswijze) ook gebruik maakt van macrofauna waaronder waterkevers en (larven van) kokerjuffers, haften, steenvliegen en libellen. Deze zijn goed te vangen, goed te determineren en goed te verwerken tot getalswaarden voor natuurlijkheid, zeldzaamheid en kenmerkendheid van een systeem. Het waterschap heeft vijf 'waterparels' uitgekozen waar gewerkt zal worden aan beekherstel: de Bovendinkel met zijbeken, de Hollandse graven, de Geesterse Molenbeek, de Deurningerbeek en de Elsbeek. Problemen die zich daarbij voordoen hebben te maken met de hydrologie (waterafvoer komt door allerlei structuren in het gedrang) en het gegeven dat een hoge natuurwaarde lang niet altijd samen gaat met een hoge belevingswaarde.

Voor zover bekend heeft Twente de rijkste macrofauna van heel Nederland, maar dit kan 'veroorzaakt' zijn doordat Twente waarschijnlijk ook het beste onderzocht is. Een aantal soorten verdient nadere aandacht.

De haft *Habrophlebia fusca* komt vrijwel uitsluitend in oostelijk Twente voor. De reden hiervoor is nog onduidelijk.

De waterkever *Agabus guttatus* is landelijk zeldzaam, maar komt in Twente nog redelijk algemeen voor, vooral in heldere bronbeken.

Ook de zeldzame bandheidlibel (*Sympetrum pedemontanum*) en de gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) komen in Twente voor.

De bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*) kwam vroeger veelvuldig in Twente voor, was verdwenen, maar is vorig jaar weer in de Dinkel opgedoken.

De weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) is een tijd lang beperkt geweest tot de Dinkel, maar komt nu weer zeer algemeen voor dankzij de verbetering van de waterkwaliteit.

De beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) heeft in de Buurserbeek nog steeds de rijkste vindplaats in Nederland, maar is nog niet als larve gevangen. Deze is vermoedelijk nachtactief. Deze soort komt nu ook voor in de Dinkel.

De belangrijkste schietmoten zijn *Brachycentrus subnoblis* (voor het eerst sinds 1900 weer in Nederland aangetroffen, o.a. in de Dinkel), *Limnephilus fuscicornis* (alleen in de Rührenbergerbeek en de Winterswijkse beek), *Tinodes pallidus* (alleen in de Schoolbeek en de Winterswijkse beek) en *Micropterna lateralis* (algemeen in Twente in helder zuurstofrijk water).

De steenvlieg *Paraleptophlebia submarginata* komt in Nederland alleen voor in Limburg en Twente. *Amphinemura sulcicollis* is tot Twente beperkt.

De waterkever *Hydroporus discretus* is in Twente redelijk algemeen, maar elders zeldzaam.

De laatste jaren zijn binnen het waterschap ook een aantal insecten- en mijtensorten ontdekt waarvan het voorkomen binnen Nederland nog niet eerder was aangetoond. Hieronder vallen

de dansmuggen *Monodiamesa bathyphila* en *Micropsectra roseiventris*, de daas *Tabanus miki*, en de watermijten *Nautarachna crassa*, *Sperchon vaginosus*, *Tartarothyas romanica* en *Mideopsis willmanni*.

Problemen bij het in stand houden/bevorderen van deze soorten liggen vooral op het gebied van een niet constant debiet in verband met afvoeren van pieken in wateraanbod, droogval van beken (meer dan vroeger), verzuring en milieu-aantasting (o.a. door recht trekken). Voor alle beken zijn nu beheerplannen opgezet met beheerdoelen. Biologische factoren, waaronder insecten, spelen daarbij een hoofdrol. Zo wil het waterschap proberen de kokerjuffer *Odontocerum albicorne* 'terug te krijgen' en meer aandacht besteden aan de viervleklibel *Libellula quadrimaculata*. Deze laatste soort moet waarschijnlijk als zeldzamer beschouwd worden dan tot nu toe gedacht, omdat er maar weinig vindplaatsen van de larven bekend zijn.

-PK-

►FOTOIMPRESSIE ZOMERBIJEENKOMST

Op de website van de NEV (www.xs4all.nl/~nev) is een fotoimpressie van de 156^e zomerbijeenkomst in Ter Apel te zien. Het ziet er allemaal reuze interessant en gezellig uit. Ik vind het nu dus nóg jammerder dat ik er wegens ziekte niet bij kon zijn. Iedereen zeer bedankt voor de toepasselijke kaart met beterezschapswensen!

-Peter Koomen-

►OVERLEDEN

Op 27 mei is Mr. F.C.F. Sterrenburg overleden

The flight period is from September to November; eleven of the twelve Dutch collecting dates are in November, the latest date being 20 November.

Tipula (Schummelia) yerburyi Edwards

Of this species material was examined from nine localities, all post-1900: Overijssel: Ootmarsum (Springendal); Gelderland: Wageningen (Renkumse beek), Wisselse Veen; Utrecht: Leusden (den Treek); Noord-Holland: Hilversum; Noord-Brabant: Heeze; Limburg: Bunde (Bunderbos), Eyselshoven, Mook (Plasmolen) (ZMAN; Renkumse beek RMNH; Eyselshoven also RMNH).

Tipula (Schummelia) yerburyi occurs in or near wet, usually acid woods, and in southern England it has a preference for such woods on heaths (Falk, 1991; Stubbs, 1992); the occurrence in carr woodlands is given by Drake and Godfrey (1989), Falk (1991), and Denton and Fry (1998). The flight period is from May to July.

Tipula (Tipula) mediterranea Lackschewitz

On Noord Hinder, a Dutch lightship situated until March 1994 between England and The Netherlands about 70 km west of Vlissingen (51° 39'N 2° 34'E), one male was collected in 1960 (ZMAN). Lempke (1962) reported on the insects found on this lightship from 1958 to 1961. His list includes the tipulids *Tipula (Tipula) oleracea* L. and *Nephrotoma guestfalica* (Westhoff), and the weather conditions on the day of collecting. For example, 22 June 1961 must have been a quiet day with a SW wind of force 2; nevertheless, about a hundred crane-flies were on board (of which according to the list only two specimens of *T. (T.) oleracea* were identified).

The male of *T. (T.) mediterranea* has no precise collecting date, and therefore we have no information about the conditions under which it reached the ship. The nearest localities from which the species is known are some 1000 km to the south in northern Spain (Oosterbroek, 1994) and the mediterranean side of

southern France (Pyrénées-Orientales, Gard, Bouches-du-Rhône, ZMAN).

Tipula (Vestiplex) excisa excisa Schummel

Reported as new for the Dutch fauna by Theowald (1971) after one female collected by Br. Arnoud at Anseidal (Limburg, near Kerkrade) on 1 September 1965 (ZMAN).

Tipula (Vestiplex) excisa has a disjunct boreo-alpine distribution including the Pyrenees (Dufour & Brunhes, 1995; distribution maps in Theowald & Mannheims, 1962, and Dufour, 1992). The only records from the European lowlands are the type-locality "um Breslau, sehr selten" [near Wroclaw, very rare (the description is based on two males)], the Anseidal female, and one male from a wet spruce forest in southern Lithuania (Podenas, 1995). The life cycle of this predominantly tundra and alpine species is discussed by Hofsvang (1972). The larvae life in moist soils and, at least in Norway, have a life cycle of two years. The flight period is from June to September.

Tipula (Vestiplex) hortorum Linnaeus

Until now collected between 1936 and 1956 at five localities in the eastern and southern parts of The Netherlands only: Gelderland: Barneveld (de Schaffelaar), Oosterbeek (bron Duno); Limburg: Strucht (Berghoven), Vaals, Vijlen (ZMAN; Duno RMNH; de Schaffelaar also RMNH); the record from Heerlen (Theowald, 1957a) could not be confirmed. The species was listed as new for the Dutch fauna by Theowald (1952b), under the name *nubeculosa* Meigen.

Tipula (Vestiplex) hortorum is predominantly a species of broad-leaved or coniferous forests with an abundance of mossy habitats (Dufour, 1986; Falk, 1991; Stubbs, 1992); in Lithuania one-third of the individuals were collected on river banks and nearly as many in the city of Vilnius, being fairly common in gardens (Podenas, 1995). Brauns (1954b) mentioned as larval habitat areas infested by the moth Black Arches (*Lymantria monacha*

L.). The larvae live under moss and in damp soils in woods. Oviposition in the soil amongst the moss *Mnium hornum* Hedw. was observed by Clemons (1998). The flight period is in April to June.

Tipula (Vestiplex) nubeculosa Meigen

As in the previous species, known from the eastern and southern parts of The Netherlands only, but from twice as many localities and all post-1950: Drenthe: Borger; Overijssel: Delden, Markelo, Vasse (Hazelbekke); Gelderland: 't Harde, Tongeren; Limburg: Caumerdal, Heerlen, Holset, St. Pietersberg, Vijlenerbos (all ZMAN). Also listed as new for the Dutch fauna by Theowald (1952b), under the name *rubripes* Schummel.

This is also a species of forests, either coniferous or broad-leaved, especially beech. The larvae develop in the soil, under leaf-litter, under mosses, under the bark of trees, and have also been bred from wood-mould of beech (Brauns, 1954a, 1954b; Cramer, 1968; Dufour, 1986; Brinkman, 1991; Falk, 1991; Stubbs, 1992; Podenas, 1995). The flight period is from May to early September.

Tipula (Yamatotipula) caesia Schummel

Added to the Dutch fauna more than a hundred years ago (Van der Wulp & De Meijere, 1898), and not collected since: Limburg: Bunde (Bunderbos), 1 ♂, 18.vi.1882, ZMAN.

Tipula (Yamatotipula) caesia prefers more open and humid habitats such as along small brooks and rivers, wet meadows, swampy alder groves, and seems to have a preference for soils with clay (Czizek, 1913; Mannheims & Pechlaner, 1963; Dufour, 1986; Podenas, 1995). The flight period is in June and July.

Tipula (Yamatotipula) coerulescens Lackschewitz

Known for The Netherlands after a single record only (Theowald, 1952c): Noord-Brabant: Goirle, 1 ♂, 20.iv.1950, ZMAN.

A species of meadows, small flushes and springs beside streams and rivers, and according to Falk (1991) and Stubbs (1992), requiring calcareous conditions. The larvae were found in mud and sandy soils along small streams and river banks, often under water (Falk, 1991; Podenas, 1995). The flight period is from the end of April to August.

Tipula (Yamatotipula) couckei Tonnoir

The species was described in 1920. Dutch material that was collected between 1907 and 1917 and initially identified as *lateralis* Meigen, was recognized as belonging to *couckei* by Theowald (1952c). Since then material was examined from fourteen localities, seven of which lie in the province Limburg. Overijssel: Denekamp, Lutterzand, Rouveen (Veerslootlanden); Gelderland: Winterswijk; Utrecht: Amersfoort, Grebbeberg; Noord-Brabant: Rijswijkse Buitenpolder; Limburg: Brunssum, Epen, Geul, Gronsveld, Gulpen, Mechelen, Wijlre (all ZMAN).

Recorded from a variety of more open humid habitats, frequently near running water and/or with emergent vegetation such as reed-grass (*Phalaris* sp.), rushes (*Scirpus* sp.), or sedges (*Carex* sp.) (Lackschewitz, 1923, as *gracilentata* n. sp.; Stubbs, 1992). In Lithuania Podenas (1995) noted a marked preference for river banks and alder groves peppered with springs. The larvae live in damp or wet soils, particularly on the banks of small rivers (Brindle, 1959; Theowald, 1967; Podenas, 1995). The flight period is from late April to late August.

Tipula (Yamatotipula) marginella Theowald

Known from 16 localities. Material was examined from Flevoland: Zeewolde: (Wilgenreservaat); Utrecht: Linschoten, Vreeland; Noord-Holland: Heemstede, Kortenhoeft; Zuid-Holland: Bodegraven, Reeuwijkse plassen, Zwammerdam; Noord-Brabant: Biesbosch (spaarbekken 130); Limburg: Venlo, Mook (ZMAN; Reeuwijkse plassen RMNH). Addi-

tional localities from the literature are Flevoland: Urk; Noord-Holland: Amsterdam, Hilversum; Noord-Brabant: Rijen; Limburg: Plasmolen (Van der Wulp & De Meijere, 1898; Theowald, 1956).

This species can be found in a variety of humid habitats, such as marshes, damp heathland, pools, fens, river banks, flood-land meadows, usually in open situations, but sometimes in broad-leaved groves, especially of alder (Falk, 1991; Stubbs, 1992; Podenas, 1995). A strict preference for peat bogs is given by Dufour (1986) and oviposition at a schwingmoor of an old peat bog is mentioned by Mannheims & Pechlaner (1963). Larvae were found in mud on river banks (Podenas, 1995). The flight period is from late April to late August.

Tipula (Yamatotipula) montium Egger

Known from eleven localities, one from the central part of the country, Gelderland: Barneveld (de Schaffelaar), the others from the south: Noord-Brabant: Balsvoort (Beerse), Heeze, Oisterwijk; Limburg: Borgharen, Epen, Geul, Geulhem, Gulpen, Heek, Mechelen, Wijlre (ZMAN; de Schaffelaar, Mechelen, and Wijlre also RMNH; Heek Theowald, in litteris: Museum Maastricht). There is one record from 1896, the others are from the 25 year period 1935-1959.

Tipula (Yamatotipula) montium is a species of river- and lakesides, with a preference for larger rivers where the banks are reasonably stable with some sediment and vegetation. Larvae have been found in wet soils, especially along rivers and lakes, or in mud and dead organic material at the bottom of rivers and lakes close to the banks (Theowald, 1957b, 1967; Brindle, 1959; Dufour, 1986; Stubbs, 1992; Podenas, 1995).

Tipula (Yamatotipula) quadrivittata quadrivittata Staeger

Known from four localities only. Material was examined from Noord-Holland: Bussum (1 ♀,

2.vii.1903; De Meijere, 1907), Den Ilp (Ilperveld) (2 ♂, 8.viii.1981, 1 ♂, 14.viii. 1981); Zuid-Holland: Zwammerdam (1 ♀, vii.1920; De Meijere, 1907) (all ZMAN). It is furthermore reported from Noord-Holland: Naardmeer by Theowald (1957a).

Little is known about the biology of this species. Habitats from which it is known are bogs, marshes, flood-land meadows, banks of small rivers, alder grooves with abundant springs (Savchenko, 1961, 1966; Podenas, 1995). The flight period is from early June to mid August.

Acknowledgements

First and foremost we would like to thank Volkert van der Goot for his year-long efforts to select specimens of Tipulidae species dealt with in this paper from the Malaise-trap material collected by Bob van Aartsen, Philipp Derks and Kees de Kraker, Ries van der Hout and Jeroen de Rond, Virgilius Lefeber, Ton Veltman, and Leo Witmond. We are grateful to these collectors for their painstaking work to regularly empty the Malaise-traps under their care throughout the seasons and the years. We also would like to thank John Smit for enabling us to study his private collection, and Jan Fossen and Ruud van der Weele for donating interesting material to the collection of ZMAN. Hub Cuppen, Theowald van Leeuwen, and Jan Willem van Zuijlen provided us with additional information on specific issues. Tomas Lackner helped us out with translations of Russian texts by Savchenko. Kees van Achterberg and Yde Jongema kindly gave us access to the collections of RMNH and WU, respectively. Finally, we are especially grateful to Alan Stubbs for providing breeding records and habitat information, and for checking our use of the English language.

References

- BELING, T., 1873. Beitrag zur Naturgeschichte verschiedener Arten aus der Familie der Tipuliden. – *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 23: 575-592.
- BELING, T., 1879. Zweiter Beitrag zur Naturgeschichte (Metamorphose) verschiedener Arten aus der Familie der Tipuliden. – *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 28: 21-56.
- BERTRAND, H., 1950. La nymphe de *Stygeropsis pubescens* Loew (Dipt. Tipulidae). – *Entomologiste* 6: 119-123.
- BRAUNS, A., 1954a. *Terricole Dipterenlarven*: 1-179, fig. 1-96. Musterschmidt, Göttingen, etc.
- BRAUNS, A., 1954b. *Puppen terricoler Dipterenlarven*: 1-156, fig.1-75. Musterschmidt, Göttingen, etc.

- BRINDLE, A., 1958. Notes on the larvae of the British Tipulinae (Dipt., Tipulidae). Part 1. The larvae of *Tipula fascipennis* Mg. and *T. pagana* Mg. – *Entomologist's Monthly Magazine* 94: 230-232.
- BRINDLE, A., 1959. Notes on the larvae of the British Tipulinae (Dipt., Tipulidae). Part 3. The larvae of *Tipula montium* Egg. and *T. couckeï* Tonn. – *Entomologist's Monthly Magazine* 94: 272-274.
- BRINDLE, A., 1960. Notes on the larvae of the British Tipulinae (Dipt., Tipulidae). Part 7. The larvae of the *Tipula marmorata* group. – *Entomologist's Monthly Magazine* 95: 204-205.
- BRINKMAN, R., 1991. Zur Habitatpräferenz und Phänologie der Limoniidae, Tipulidae und Cylindrotomidae (Diptera) im Bereich eines norddeutschen Tieflandbaches. – *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Supplement* 11: 1-156.
- CHISWELL, J. R., 1955. On the last instar larva of *Tipula livida* van der Wulp (Diptera, Tipulidae) with notes on the fronto-clypeal region of larval Tipulinae and caterpillars. – *Proceedings of the Royal Entomological Society of London (A)* 30: 127-136.
- CHISWELL, J. R., 1956. A taxonomic account of the last instar larvae of some British Tipulinae (Diptera: Tipulidae). – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* 108: 409-484.
- CLEMONS, L., 1994. Further records of *Tipula helvola* Loew (Diptera: Tipulidae) in Kent. – *Entomologist's Record and Journal of Variation* 106: 89.
- CLEMONS, L., 1998. *Tipula* (*Vestiplex*) *hortorum* (Dip.: Tipulidae) in East Kent. – *Entomologist's Record and Journal of Variation* 110: 92.
- COULSON, J. C., 1959. Observations on the Tipulidae (Diptera) of the Moor House Nature Reserve, Westmoreland. – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* 111: 157-174.
- COULSON, J. C., 1962. The biology of *Tipula subnodicornis* Zetterstedt, with comparative observations on *Tipula paludosa* Meigen. – *Journal of Animal Ecology* 31: 1-21.
- CRAMER, E., 1968. Die Tipuliden des Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg. – *Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.)* 15: 133-232.
- CZIZEK, K., 1913. Tipulidae Moravicae (Die Mährischen Schnaken), 2. Teil. – *Zeitschrift des Mährischen Landesmuseums* 13: 53-178.
- DENTON, J. & R. FRY, 1998. Notable Tipulidae (Diptera) from Surrey, North Hampshire and Essex. – *Dipterists Digest* 5: 93-94.
- DITTMAR, H., 1955. Ein Sauerlandbach. – *Archiv für Hydrobiologie* 50: 305-552.
- DRAKE, C. M. & A. GODFREY, 1989. Some rare Diptera from the Blackdown Hills in Somerset and Devon. – *British Journal of Entomology and Natural History* 2: 119-122.
- DUFOUR, C., 1986. Les Tipulidae de Suisse (Diptera, Nematocera). – *Documenta Faunistica Helvetica* 2: 1-187, maps 1-149.
- DUFOUR, C., 1992. High altitude Tipulidae in Switzerland (Diptera, Nematocera). – *Acta Zoologica Cracoviensia* 35: 113-134.
- DUFOUR, C. & J. BRUNHES, 1995. Contribution à l'étude des tipulides de la région Pyrénéenne (Diptera, Tipulidae). – *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* 118: 53-63.
- ERHAN, E. & BR. THEOWALD, 1959. Die Entwicklungsstadien von *Tipula soosi* und *T. peliostigma*. – *Tijdschrift voor Entomologie* 102: 217-221.
- FALK, S., 1991. A review of the scarce and threatened flies of Great Britain (Part 1). – *Research and Survey in Nature Conservation* 39: i-vi, 1-194.
- GERBIG, F., 1913. Über Tipulidenlarven mit besonderer Berücksichtigung der Respirationsorgane. – *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere* 35: 127-181.
- GIRSCHNER, E., 1883. Die erste Stände einiger Dipteren. – *Entomologischen Nachrichten* 9: 204.
- HARVEY, M., 1998. Part on the BBONT are in Dipterists Day Exhibits. – *Dipterists Digest* 5: 24-26.
- HÖCHSTETTER, L., 1963. Beiträge zur Biologie, Ökologie und Systematik der Tipuliden-Larven (Diptera). – *Sitzungsberichten der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen* 82: 33-112.
- HOFVANG, T., 1972. *Tipula excisa* Schum. (Diptera, Tipulidae), life cycle and population dynamics. – *Norsk Entomologisk Tidsskrift* 19: 43-48.
- HOFVANG, T., 1974. Tipulidae (Diptera) from a high mountain area, Finse, South Norway. – *Norsk Entomologisk Tidsskrift* 21: 1-4.
- HOSKIN, S. D., 2000. The crane fly *Tanyptera nigricornis* (Meigen) (Diptera: Tipulidae) breeding in West Cornwall (V.C.1). – *Entomologist's Gazette* 51: 212.
- JONG, H. DE, 1997. Intersexes and the homology of genital structures in Tipulidae (Diptera). – *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* 120: 149-160.
- KIRCHBERG, E., 1958. Beiträge zur Fliegenfauna Berlins und seiner Umgebung. – *Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft* 17: 8-13.
- KRAKER, K. DE & P. DERKS, 2000. Insecten op de Hompelvoet. In: *Bijlage Hompelvoetverslag 1999*: 1-38. Sandvicensis, Burgh-Haamstede.
- LACKSCHEWITZ, P., 1923. Der Formenkreis der *Tipula lateralis* Meig. (s. lat.) im Ostbaltischen Gebiet. – *Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga (N.F.)* 15: 1-16.
- LEMPKE, B. J., 1962. Insecten gevangen op het lichtschip "Noord Hinder". – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 22: 100-111.
- LINDNER, E., 1968. Die Nische. Zur Biologie zweier *Tipula* Arten (Diptera). – *Jahresheft des Vereins für Vaterländische Naturkunde in Württemberg* 123: 336-341.
- MANNHEIMS, B., 1951. 15. Tipulidae. – *Fliegen der Palaearktischen Region* 3(5)1, Lief. 167: 1-64.
- MANNHEIMS, B., 1965. 15. Tipulidae. – *Fliegen der Palaearktischen Region* 3(5)1, Lief. 256: 177-212.
- MANNHEIMS, B., 1967. 15. Tipulidae. – *Fliegen der Palaearktischen Region* 3(5)1, Lief. 270: 257-288.
- MANNHEIMS, B. & E. PECHLANER, 1963. Die Tipuliden Nordtirols (Dipt.). – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde* 102: 1-29.

- MARTINOVSKY, J., 1968. Beschreibung der Entwicklungsstadien von *Ctenophora guttata* Wied. und Übersicht der tschechoslowakischen Arten der Gattung *Ctenophora* (Dipt. Tipulidae). – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 65: 319-324.
- MEIJERE, J. C. H. DE, 1907. Eerste supplement op de Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 50: 151-195.
- MEIJERE, J. C. H. DE, 1920. Derde supplement op de Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 62: 161-195.
- MENIER, J. J., 1973. Les Ctenophorinae de France (Dipt. Tipulidae). – *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 9: 929-941.
- OOSTERBROEK, P., 1976. *Nephrotoma lamellata* (Riedel, 1910) (Diptera, Tipulidae), nieuw voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 36: 81.
- OOSTERBROEK, P., 1978. The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae), part 1. – *Beaufortia* 27: 1-137.
- OOSTERBROEK, P., 1979a. The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae), part 2. – *Beaufortia* 28: 57-111.
- OOSTERBROEK, P., 1979b. The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae), part 3. – *Beaufortia* 28: 157-203.
- OOSTERBROEK, P., 1984. A revision of the crane-fly genus *Nephrotoma* Meigen, 1803, in North America (Diptera, Tipulidae), Part II, the non-dorsalis species-groups. – *Beaufortia* 34: 117-180.
- OOSTERBROEK, P., 1994. On the Iberian distribution of the species of *Tipula*, subgenus *Tipula* (Diptera, Tipulidae). – *Bulletin Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam* 14: 1-5.
- OOSTERBROEK, P. & BR. THEOWALD, 1992. Family Tipulidae. – *Catalogue of Palaearctic Diptera* 1: 56-178.
- PEUS, F., 1952. 17. *Cylindrotomidae*. – *Fliegen der Palaearktischen Region* 3(5)3, Lief. 169: 1-80.
- PIERRE, C., 1924. Diptères: Tipulidae. – *Faune de France* 8: 1-159.
- PODENAS, S., 1995. *The families Tipulidae, Limoniidae, Cylindrotomidae, Trichoceridae and Ptychopteridae in Lithuania: an eco-faunistic approach*. Thèse, Faculté des Sciences, Université de Neuchâtel: 1-119 + 286 synthetical cards.
- RIEDEL, M. P., 1913. Die paläarktischen Arten der Dipteren-Gattung *Tipula* L. – *Abhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Erforschung des Niederrheins, Krefeld* 1: 1-122.
- SAVCHENKO, E. N., 1954. On distinguishing features of larvae of the most widespread species of crane-flies (Diptera, Tipulidae). – *Zoologicheskii Zhurnal* 33: 616-636 (in Russian).
- SAVCHENKO, E. N., 1961. Crane-flies (Diptera, Tipulidae), Subfam. Tipulinae, Genus *Tipula* L., 1. – *Fauna SSSR, Diptera*, 2(3), (N.S.) 79: 1-488 (In Russian).
- SAVCHENKO, E. N., 1964. Crane-flies (Diptera, Tipulidae), Subfam. Tipulinae, Genus *Tipula* L., 2. – *Fauna SSSR, Diptera*, 2(4), (N.S.) 89: 1-503 (In Russian).
- SAVCHENKO, E. N., 1966. Tipulidae. – *Fauna Ukraini* 14(1): 1-551 (In Ukrainian).
- SAVCHENKO, E. N., 1973. Crane-flies (Fam. Tipulidae), Subfam. Tipulinae and Flabelliferinae. – *Fauna SSSR, Diptera*, 2(5) (N.S.) 105: 1-282 (In Russian).
- SCHERF, H., 1958. Kürze Bemerkungen zum Vorkommen einiger Flabellifera Arten (Diptera, Tipulidae). – *Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft* 17: 34-35.
- STUBBS, A. E., 1992. *Provisional atlas of the long-palped craneflies (Diptera: Tipulinae) of Britain and Ireland: 1-134*. Biological Records Centre, Institute of Terrestrial Ecology, Monks Wood, Huntingdon.
- STUBBS, A. E., 1999. Part on species found in Summer field week 1999. Grange-over-Sands (Cumbria). – *Bulletin of the Dipterists Forum* 48: 13.
- TANGELDER, I. R. M., 1984. The species of the *Nephrotoma dorsalis*-group in the Palaearctic (Diptera, Tipulidae). – *Beaufortia* 34: 15-92.
- THEOWALD, BR., 1952a. Een zeldzame tipulide. – *Natuurhistorisch Maandblad* 41: 32.
- THEOWALD, BR., 1952b. Diptera van Zuid-Limburg. – *Natuurhistorisch Maandblad* 41: 47-48.
- THEOWALD, BR., 1952c. De Nederlandse Tipulidae I. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 14: 145-149.
- THEOWALD, BR., 1953. Diptera van Zuid-Limburg II. – *Natuurhistorisch Maandblad* 42: 66-68.
- THEOWALD, BR., 1954. De Nederlandse Tipulidae II. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 15: 194-195.
- THEOWALD, BR., 1956. De Nederlandse Tipulidae III. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 16: 157-159.
- THEOWALD, BR., 1957a. Tweevleugelige insekten – Diptera IV. De Nederlandse langpootmuggen (Tipulidae). – *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Natuurhistorische Vereniging* 24: 1-28.
- THEOWALD, BR., 1957b. Die Entwicklungsstadien der Tipuliden (Diptera, Nematocera) insbesondere der west-palaearktischen Arten. – *Tijdschrift voor Entomologie* 100: 195-308.
- THEOWALD, BR., 1967. Familie Tipulidae (Diptera, Nematocera) Larven und Puppen. – *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas* 7: 1-100.
- THEOWALD, BR., 1971. Die Tipuliden der Benelux-Länder. – *Tijdschrift voor Entomologie* 114: 217-238.
- THEOWALD, BR., 1973. 15. Tipulidae. – *Fliegen der Palaearktischen Region* 3(5)1, Lief. 300: 321-404.
- THEOWALD, BR., 1980. 15. Tipulidae. – *Fliegen der Palaearktischen Region* 3(5)1, Lief. 324: 437-538.
- THEOWALD, BR. & B. MANNHEIMS, 1956. Die Tipuliden der Sammlung Beling. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 16: 245-258.
- THEOWALD, BR. & B. MANNHEIMS, 1962. Die Arten der *Tipula* (*Vestiplex*) *excisa*-Gruppe in der Paläarktis. – *Bonner Zoologische Beiträge* 13: 360-402.
- WULP, F. M. VAN DER, 1858. Beschrijving van eenige nieuwe of twijfelachtige soorten van Diptera uit de familie der Nematocera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 2: 159-185.
- WULP, F. M. VAN DER, 1859. Nieuwe naamlijst van inlandse Diptera. In: *Bouwstoffen voor eene fauna van*

- Nederland* (J. A. Herklots ed.) 3: 1-33 (first part). Brill, Leiden.
- WULP, F. M. VAN DER, 1877. *Diptera Neerlandica* 1: i-xviii, 1-497. Nijhoff, 's Gravenhage.
- WULP, F. M. VAN DER, 1883. Opmerkingen betreffende Tipuliden. – *Tijdschrift voor Entomologie* 26: 175-180.
- WULP, F. M. VAN DER & J. C. H. DE MEIJERE, 1898. Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 41, Supplement: i-vi, 1-149.
- WULP, F. M. VAN DER & S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, 1852. Naamlijst van Inlandsche Diptera, I, Tipulariae. In: *Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland* (J. A. Herklots ed.) 1: 138-153. Brill, Leiden.

Geaccepteerd 28.vi.2001.

Korte mededelingen Korte mededelingen Korte me edelingen Korte mededelingen Korte mededelingen

Cymatia rogenhoferi (Heteroptera: Corixidae) in The Netherlands

A male macropterous specimen of *Cymatia rogenhoferi* (Fieber) (fig. 1) was collected on the 29th of January 1998 from an excavated pond in the Passewaay wetland, a nature development project of the Wetland Passewaay Foundation and other groups, near Tiel (51°53'N, 05°26'E) in The Netherlands. All ponds and larger water bodies in this floodplain area were sampled monthly from January 1998 to December 1999. The pond where *C. rogenhoferi* was recorded was shallow (less than 2 m) with an abundant semi-aquatic and aquatic vegetation (*Myriophyllum* and *Ceratophyllum*), and had only seasonal connection to the main wetland backwater and the river Waal.

Cymatia spp. are carnivorous. They rest on the vegetation of stagnant ponds with little or no fish predators and venture out to catch small crustaceans and insects that happen by (Walton, 1943). During the spring of 1999, the pond in which *C. rogenhoferi* was recorded lost all of its vegetation due to river inundation and erosion. It is currently very susceptible to frequent inundation and further erosion by the nearby backwater and the river Waal. This probably accounts for why no more than a sole recording of *C. rogenhoferi* has been made at this site. This is the third record of *C. rogenhoferi* to be made in The Netherlands. The earlier records were made before 1998 in North-Brabant and Limburg and these will soon be published in the forthcoming atlas of bugs of The Netherlands (Aukema et al., 2001).

Apart from these records, the nearest other known site to The Netherlands containing *C. rogenhoferi* is in Germany near Hamburg (Nieser, 1982). Stichel (1938), Poisson (1957) and Nieser (1982) provide information on its scattered distribution that includes Central and South Europe, Asia Minor and Algeria. These

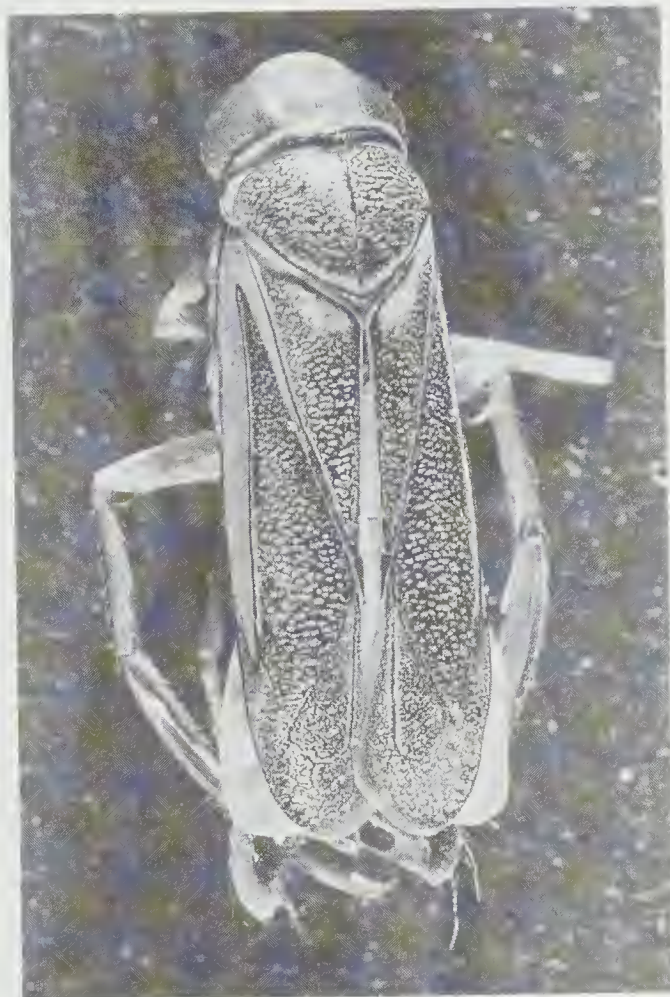


Fig. 1. *Cymatia rogenhoferi* collected near Tiel. (foto: G. Dekkers).

authors also describe adult *C. rogenhoferi*. Hufnagel & Vasarhelyi (1999) have described the last instar larva.

The collected specimen is deposited at Naturalis National Natural History Museum (RMNH).

Acknowledgements

The sampling program was funded by the Beijerinck-Popping Foundation. We wish to thank M. J. E. Orbons and M. G. Versteeg for technical assistance and the Stichting Wetland Passewaay for accommodating sampling.

References

- AUKEMA, B., J. G. M. CUPPEN, N. NIESER & D. TEMPELMAN, 2001. Verspreidingsoverzicht van de Nederland-

se wantsen. Deel 1. Water-, oppervlakte- en oeverwantsen. EIS-Nederland. (in press).

HUFNAGEL, L. & T. VASARHELYI, 1999. On the larvae of *Cymatia rogenhoferi* (Fieber, 1864) and *Gerris asper* (Fieber, 1860) (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). – *Annales Historico Naturales Musei Nationalis Hungarici* 91: 61-63.

NIESER, N., 1982. De Nederlandse water- en oppervlakte wantsen (Heteroptera: Nepomorpha en Gerromorpha). – *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 155: 1-103.

POISSON, R., 1957. Hétéroptères aquatiques. – *Faune de France* 61: 53-57.

STICHEL, W., 1938. *Illustrierte Bestimmungstabellen der Deutschen Wanzen*: 1-469. Verlag naturwissenschaftlicher Publikationen, Berlin.

WALTON, G. A., 1943. The water bugs (Rhynchota-Hemiptera) of North Somerset. – *Transactions of the Society for British Entomology* 8: 231-290.

B. Kelleher & G. van der Velde, Department of Animal Ecology & Ecophysiology, University of Nijmegen, Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen, The Netherlands.

Een Nederlandse vondst van *Pleurophorus caesus* (Coleoptera: Aphodiidae)

In juni 1997 ontving ik van Dr Anton Cox uit Mook een pergamijszakje met enkele kevers, dat hij voor mij had gekregen van de familie Corstanje uit Heesch. De kevers waren verzameld in Heesch, provincie Noord-Brabant, in juni 1996 door mevrouw Corstanje-Teunissen. Een van de exemplaren trok direct de aandacht en determineerde ik als *Pleurophorus caesus* (Creutzer). Het gevonden exemplaar kon ik vergelijken met exemplaren uit mijn collectie, welke door mij werden verzameld in de Franse departementen Dordogne, Var en Vaucluse en in de Spaanse provincie Teruel. Al deze exemplaren zijn zwart van kleur. Ik twijfelde even aan de determinatie, omdat het exemplaar uit Heesch bruin-rood was. De chitine was nog niet geheel uitgehard en waarschijnlijk was het dier nog maar net uit het popstadium. Meindert Hielkema (Gouda) was zo vriendelijk mijn determinatie te controleren en te bevestigen.

Determinatie geschiedde met Baraud (1992). De belangrijkste kenmerken zijn het zwak glanzende oppervlak van de dekschilden, de kop met granula, de diepe lengtegroef in het midden van het halsschild, die vanaf de basis tot het midden doorloopt en de dwarsindrukken aan weerszijden daarvan. De dekschilden hebben tien fijn gepuncteerde lengtestrepen. De dijnen van alle poten zijn aan de onderzijde, zowel langs de voor- als achterrand, voorzien van een opstaand randje. De kever, die wel wat weg heeft van een kleine en zeer slanke *Aphodius*-soort, komt volgens Baraud (1992) voor in heel Europa ten zuiden van de lijn Zuid-Engeland – Noord-Frankrijk – Zuid-Polen – Transcaucië. Verder zijn hem vondsten bekend uit Klein-Azië, het Nabije Oosten, Centraal-Azië, Noord-Afrika, Guineë, Zuid-Afrika, Madagascar, de Verenigde Staten van Amerika, Canada en Chili. Köhler & Klausnitzer (1998) noemen de soort van Nordrhein-Westfalen en Sachsen-Anhalt. Ook Brakman (1966) nam de soort, als te verwachten in Nederland, in zijn lijst op.

De kevers vliegen op warme dagen in de namiddag, de avond en de nacht, vaak laag boven de grond. Ze worden ook op licht gevangen. De omstandigheden, waaronder de Nederlandse vangst gedaan werd, zijn niet meer te achterhalen. In het licht van de eerdere meldingen uit Nordrhein-Westfalen viel het voorkomen in Nederland te verwachten.

Literatuur

BARAUD, J., 1992. Coléoptères Scarabaeoidea d' Europe. – *Faune de France* 78: 1-856.

BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographiën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden)*, Beiheft 4: 1-185.

Dré Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen.

Aanwijzingen voor publiceren in *Entomologische Berichten*

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrukken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Pjotr Oosterbroek & Herman de Jong	
New data on Tipulidae (Diptera) from The Netherlands	101

Korte Mededelingen	
<i>Cymatia rogenhoferi</i> (Heteroptera: Corixidae) in The Netherlands (B. Kelleher & G. van der Velde)	115
Een Nederlandse vondst van <i>Pleurophorus caesus</i> (Coleoptera: Aphodiidae) (Dré Teunissen)	116

ENTOMOLOGISCHES BERICHTEN

Ent.
QL
461
E55
deel 61
no. 9
2001

DEEL 61 - SEPTEMBER 2001 - NO. 9

ENTOMOLOGY
LIBRARY
OCT 1 2001
ITHACA, NY 14853

A. R. MANN LIBRARY
16 2001
ITHACA, NY 14853



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7^{II}, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Mezium affine, een bijzondere waarneming in een woonhuis te Eindhoven (Coleoptera: Ptinidae)

A. P. J. A. TEUNISSEN

TEUNISSEN, A. P. J. A., 2001. *MEZIUM AFFINE*, A REMARKABLE OBSERVATION IN A HOUSE IN EINDHOVEN (COLEOPTERA: PTINIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (9): 117-119.

Abstract: *Mezium affine* is found in The Netherlands for the first time in considerable numbers in a house in Eindhoven, province of Noord Brabant. The larvae feed on reed, *Phragmites australis*, which is applied in the ceiling of the ground floor. The adults leave the otherwise closed space through an opening that is used for electric lighting. The observations over the year 2000 are tabulated.

Strausslaan 6, 5251 HG Vlijmen.

Inleiding

In april 1998 attendeerde Pieter van Breugel, Veghel, mij op het voorkomen van *Mezium affine* Boieldieu in een woonhuis in de wijk Woensel te Eindhoven, provincie Noord-Brabant (AC 160-385). De eigenaar van het woonhuis, Gerard Bogers, was zo vriendelijk geweest deze vondst aan hem te melden. Van Breugel verifieerde zijn determinatie vervolgens bij de auteur, die contact opnam met de heer Bogers. Om enig inzicht te krijgen in het voorkomen binnen het tijdsbestek van één jaar, heeft de heer Bogers in 2000 de aantallen waargenomen kevers nauwkeurig geregistreerd (fig. 1).

Voorkomen

De kevers bleken voor te komen tussen het plafond van de huiskamer en de vloer van de eerste verdieping. Het woonhuis stamt uit de jaren 1930-1940. Onder de balklaag werden in die tijd dwarslatten aangebracht, waartegen rietmatten (*Phragmites australis* (Cav.) Steudel) werden bevestigd. Met een gipsen stuclaag werd het plafond verder afgewerkt. De enige opening in deze afwerklaag is het lichtpunt met daaronder een glazen plafondschaal. Deze werkt hier als een onbedoeld vangmiddel: de vleugellose kevers kunnen hieruit niet ontsnappen. Op 26 maart 1999 werd op deze wijze nog een aantal kevers verzameld.

Taxonomie

Het geslacht *Mezium* behoort volgens Hansen (1996) tot de familie Anobiidae. De Spaanse specialist Bellés (1990) beschouwt het geslacht echter behorende tot de familie Ptinidae, subfamilie Gibbiinae. Ook Köhler &

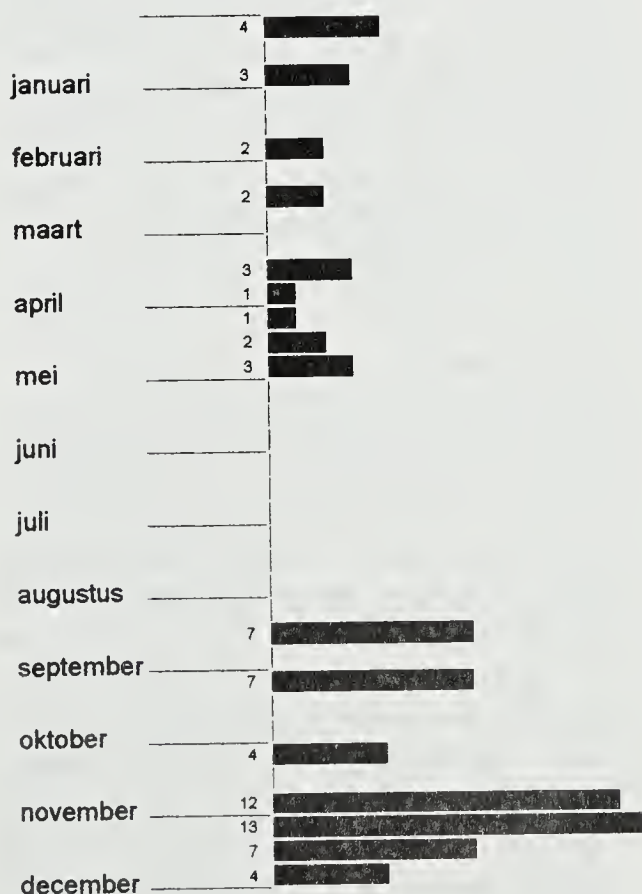


Fig. 1. Aantal exemplaren van *Mezium affine* in 2000 per decade verzameld in plafondschaal te Eindhoven.

Klausnitzer (1998) delen de soort in onder deze familienaam. Beide families zijn nauw verwant.

In Nederland komen in de subfamilie Gibbiinae twee geslachten voor met in elk geslacht één soort, namelijk *Gibbium psylloides* (Czenpinski) en *Mezium affine*.

Kenmerken

Mezium affine is goed te onderscheiden van de andere soorten in het geslacht door de niet onderbroken kraag van beharing aan de basis van de dekschilden, de vier ruwbehaarde, in de lengte van het halsschild liggende verhogingen en aan de vorm van het mannelijk genitaal (Bellés, 1985). De dekschilden zijn langs de naad vergroeid en een beetje doorschijnend. Zowel kop, halsschild, poten en sprieten zijn overdekt met een goudgele, vrij grove beharing. De dijen en schenen zijn opvallend afgeplat. In het onderzochte Eindhovense materiaal komt een exemplaar voor van de variëteit *Mezium affine hirtipennis* Reiche, waarvan de dekschilden met verspreid-staande borstelharen zijn bezet. Deze opvallende, rechtopstaande, borstelharen zijn op de voorste helft tweemaal zo lang als de haren op het achterste deel. De kevers zijn klein (tussen 2,3 en 3,2 mm), donkerbruin gekleurd en vallen bijzonder op door hun sterk gewelfde, nagenoeg ronde en glanzende dekschilden.

Verspreiding

Everts (1903) vermeldde in zijn *Coleoptera Neerlandica* beide soorten, maar kende *M. affine* niet. *Gibbium psylloides* zou eenmaal aangetroffen zijn in het Rijksherbarium te Leiden. Brakman (1966) kende deze soort van Zuid-Holland en Limburg. In de collectie van de auteur bevinden zich exemplaren van Maastricht, 4.ix.1949, leg. Dr. E.M. Kruytzer; ibidem, vii.1968, leg. P. Brakman; ibidem, 19.v.1984, leg. H. Paulissen. Volgens wijlen C. Berger (mondelinge mededeling) zou de vondst in Maastricht (1968) afkomstig zijn uit de houten vloer van een oud huis in de binnenstad.

De tweede soort, *Mezium affine*, was Everts (1903) niet bekend uit Nederland. Brakman (1966) noemt deze soort als geïmporteerde, maar nog niet ingeburgerde soort. In de collectie van het Zoölogisch Museum Amsterdam (ZMAN) zijn geen Nederlandse vondsten aangetroffen. In de collectie van Naturalis (RMNH) bevinden zich twee Nederlandse exemplaren, waarvan volgens de etiketgegevens één van Rotterdam, xi.1924, leg. Van Ooststroom en de ander van Warmond, 20.vii.1935, langs de Zijl, leg. L.P. Pouderooyen, det. Blöte.

Beide soorten komen hoofdzakelijk voor in het Afrikaanse deel van het Middellandse Zeegebied. Lopez-Colon (1997) meldt *M. affine* voor Madrid, Galicië, Aragon, Catalonië, Andalucië en La Mancha en vermoedt dat de kosmopolitische soort over het hele Iberisch Schiereiland verspreid is. Bellés (1985) zag materiaal uit Spanje, Rusland (Caucasus), Griekenland, Joegoslavië, Oostenrijk, Italië, Frankrijk, Egypte, Tunesië, Algerije, Marokko, Equatoriaal Guinea, Brazilië en Congo.

In de Duitse regio's Nordrhein en Bayern komt volgens Köhler & Klausnitzer (1998) een derde importsoort voor: *Mezium sulcatum* (Fabricius). Bellés (1985) vermeldt vindplaatsen in Spanje, de Canarische Eilanden (La Palma en Tenerife), Colombia en Brazilië. Volgens Koch (1989) is de soort bekend uit broeikassen en woningen. Ook uit Denemarken (Hansen, 1996) zijn waarnemingen van deze derde soort bekend. Het is goed mogelijk, dat deze ook in Nederland kan worden aangetroffen.

Biologie

De biologie van *Mezium affine* onder laboratoriumcondities is beschreven door Howe & Burges (1953). Opvallend is de lange levensduur van met name de vrouwelijke exemplaren. Waargenomen werd dat een vrouwtje pas na 88 weken stopte met de eiproductie. In de eerste twintig weken werd een tiental eieren per dag gelegd, daarna gemiddeld een zestal per dag. Het gemiddeld aantal eitjes per vrouwtje bedraagt maar liefst 460 stuks.

Onder laboratoriumcondities is het uitvalpercentage extreem hoog, mogelijk mede veroorzaakt doordat nieuw uitgekomen larven de later gelegde eieren opaten. Ook onder de larven was de sterfte verbazingwekkend hoog. Uit de tabellen van Howe & Burges (1953) blijkt dat de ontwikkeling van ei tot adult, bij een luchtvochtigheid van 70% en een temperatuur van 30 tot 33 °C, de beste condities zijn voor een snelle ontwikkeling met de minste sterftegevallen.

Köhler & Klausnitzer (1998) en Hansen (1996) beschouwen *M. affine* als een importsoort. Koch (1989) noemt de soort stenotoop, synantrop, en voorkomend in oude woningen, musea, drogisterijen en oude herbaria. Ook hier wordt benadrukt dat het om een importsoort zou gaan.

Discussie

Van een aantal Anobiidae en Ptinidae is bekend dat zij door lichtbronnen worden aangetrokken. Het is niet duidelijk of de warmte van de lichtbron en het weinige licht dat door de plafondopening naar binnendringt, de kevers heeft aangetrokken. Een andere mogelijkheid is dat de kevers zich in het gehele plafond verspreid hebben en, door een toename van hun activiteit in een bepaalde periode, toevallig in het gat terecht komen en daarmee in de plafondschaal. Met uitzondering van de zomermaanden komen de kevers het gehele jaar voor. Een toename valt te constateren in de periode november en december (53%; fig. 1). Of de grotere aantallen kevers in relatie staan tot het stookseizoen in onze klimaatzone zou aanvullend onderzocht moeten worden. In het Eindhovense woonhuis is de populatie in de rietmatten al heel wat jaren aanwezig. De her-

komst van het riet, tegenwoordig veelvuldig geïmporteerd, was niet na te gaan.

Dankwoord

Voor de waarneming en melding wil ik graag Pieter van Breugel en Gerard Bogers bedanken, zonder wie deze populatie niet onder de aandacht zou zijn gekomen. Gerard Bogers en echtgenote dank ik voor de vele registraties door het jaar heen van de aantallen kevers die in de plafondschaal belandden. Ben Brugge (ZMAN) en Fred van Assen (RMHN) voor het inzien van het collectiemateriaal. Jan Cuppen was zo vriendelijk een eerdere versie van het manuscript van commentaar te voorzien.

Literatuur

- BELLÉS, X., 1985. Sistemática, filogenia y biogeografía de la subfamilia Gibbiinae (Coleoptera, Ptinidae). – *Treballs del Museu de Zoologia* 3: 1-94.
- BELLÉS, X., 1990. Coleoptera Ptinidae, Gibbinae. – *Fauna Iberica* 0: 1-43.
- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographien van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
- EVERTS, E., 1903. *Coleoptera Neerlandica* II: 1-796. Nijhoff, 's-Gravenhage.
- HANSEN, M., 1996. Katalog over Danmarks biller. – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1-231.
- HOWE, R.W. & R. D. BURGES, 1953. Studies on beetles of the family Ptinidae X. The biology of *Mezium affine* Boieldieu. – *Entomologist's Monthly Magazine* 89: 217-220.
- KOCH, K., 1989. *Die Käfer Mitteleuropas, Band E2, Ökologie*: 1-382. Goecke & Evers, Krefeld.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* 4: 1-185.
- LOPEZ-COLON, J. I., 1997. *Mezium affine* Boieldieu, 1856: Especie sinántropa y habitante de las viviendas urbanas. – *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 19: 57.

Geaccepteerd 19.iii.2001.

A note on *Bombus (Fervidobombus) digressus* (Hymenoptera: Apidae) in Costa Rica, with a description of the queen

F. E. HOFSTEDE, M. E. VAN DET, J. R. J. VAN ASPEREN DE BOER,
A. ORTIZ MORA & M. J. SOMMEIJER

HOFSTEDE, F. E., M. E. VAN DET, J. R. J. VAN ASPEREN DE BOER, A. ORTIZ MORA & M. J. SOMMEIJER, 2001. A NOTE ON *BOMBUS (FERVIDOBOMBUS) DIGRESSUS* (HYMENOPTERA: APIDAE) IN COSTA RICA. WITH A DESCRIPTION OF THE QUEEN. – *ENT. BER., AMST.* 61 (9): 120-125.

Abstract: Field research was carried out on *Bombus digressus* and *Bombus ephippiatus ephippiatus* in Costa Rica. In combination with data on *B. digressus* males and workers from the collection of INBio, this resulted in new information on the distribution of *B. digressus*. The queen of *B. digressus*, which was hitherto unknown, is described. The colour pattern of the queen of *B. digressus* differs from that of the workers and males. Caste dimorphism is pronounced and comparable with that of *B. ephippiatus ephippiatus*, which is very similar to *B. digressus*. At Volcan Barva *B. ephippiatus ephippiatus* and *B. digressus* coexist, which could indicate Müllerian mimicry. It seems that *B. digressus* and *B. ephippiatus ephippiatus* are largely sympatric, which raises interesting questions on the distribution of *B. digressus*. The relatively long hairs of the pile of *B. digressus* is consistent with the idea that this species occurs only at higher altitudes. The greater tongue length of *B. digressus*, in comparison with *B. ephippiatus ephippiatus*, explains the preference of *B. digressus* for long corolla flowers. Although individuals of *B. digressus* have been found all year round in Costa Rica, the duration of their colony cycle remains unknown.

F. E. Hofstede, M. E. van Det & M. J. Sommeijer, Department of Ethology and Socio-ecology, Utrecht University, P.O. Box 80086, 3508 TB Utrecht, The Netherlands (e-mail: m.j.sommeijer@bio.uu.nl).

J. R. J. van Asperen de Boer, Brouwersgracht 54/1, 1013 GX Amsterdam, The Netherlands.

A. Ortiz Mora, Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales (CINAT), Universidad Nacional, Costa Rica.

Introduction

Bumblebees are much more common and diverse in temperate than in subtropical and tropical regions. Most of the estimated 239 (P. H. Williams, personal communication) species of bumblebees inhabit cool, north-temperate regions, but about 39 species are known from the neo-tropics (Williams, 1998). Until now six species have been reported to occur in Costa Rica (Hanson & Gauld, 1995; Labougle, 1990): *Bombus weisi* / *nigrodorsalis* Friese / Franklin, *Bombus mexicanus* Cresson, *Bombus digressus* (Milliron), *Bombus pullatus* Franklin, *Bombus ephippiatus ephippiatus* Say and *Bombus volucelloides* Gribodo.

In temperate and arctic areas seasonal constraints on food resources impose limits on the colony life cycle of *Bombus* species and

the active season of most temperate species (all annual) lasts four to six months (Lavery & Plowright, 1985). For tropical species the course of the colony life cycle is still unknown. In the tropics, due to the absence of an unfavourable winter, the active season can be prolonged, and it is probable that the establishment of new colonies does not follow the synchronised pattern of temperate areas (Lavery & Plowright, 1985; Zucchi, 1973). Some species, e.g. *Bombus atratus* Franklin in Brazil, are recorded to be active all year long (Zucchi, 1973).

Until now, *Bombus digressus* has only been reported from Guatemala (Volcan de Fuego, Dept. of Escuintla) and Costa Rica (Rio Sucio, Prov. de Limon; Villa Mills, Prov. de Cartago) (Milliron, 1962; Lavery, Plowright & Williams, 1984). All specimens with known collecting dates were taken in June,

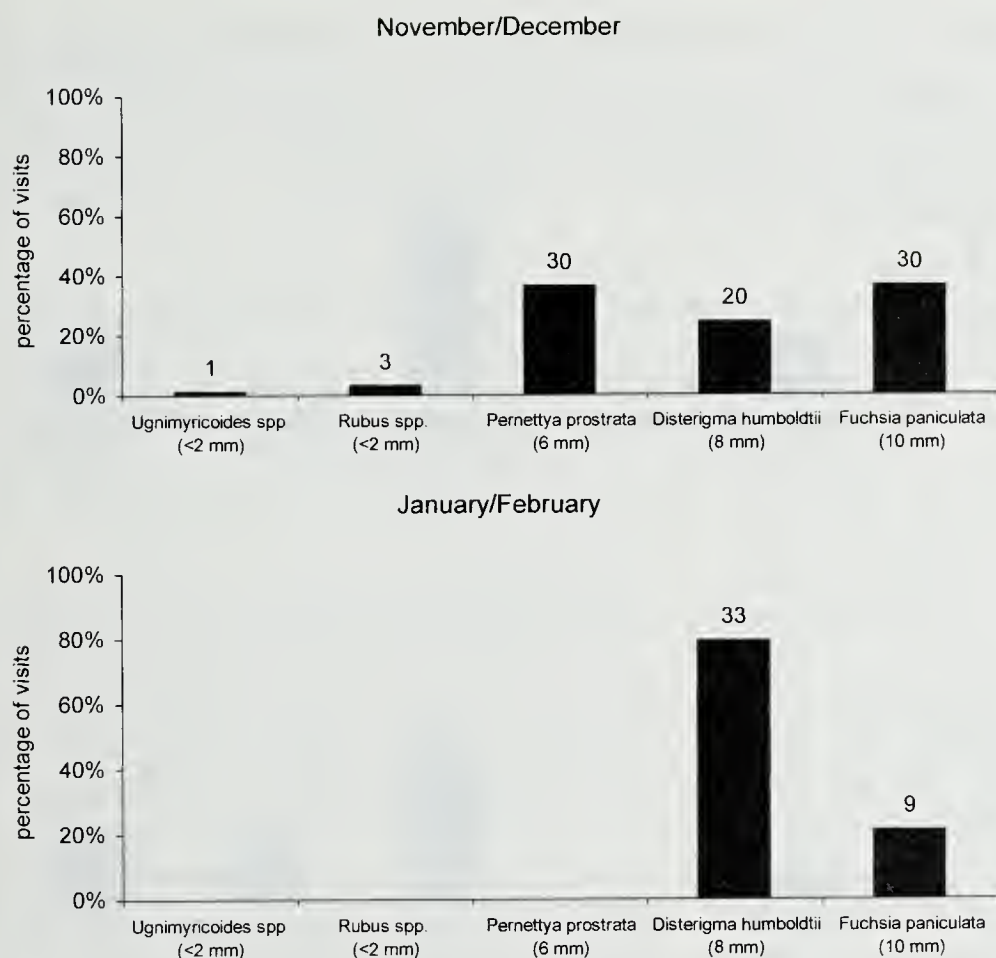


Figure 1a: Frequency of plant species (with corolla length) visited by *Bombus digressus* workers on walking transect at Volcan Barva in November/December and January/February.

and the only record with altitudinal information is from Villa Mills (Costa Rica) at 3300 m (Labougle, 1990).

Milliron (1962) was the first who recognised and described *Bombus digressus* as a distinct species and placed this species in his *Megabombus* (subgenus *Megabombus*) on the basis of two worker specimens. Laverty, Plowright & Williams (1984) described the male of *B. digressus* on the basis of one specimen and used three additional worker specimens to establish a new subgenus, *Digressobombus*. Williams (1985, 1995, 1998), from cladistic analysis, turned *B. digressus* to *Fervidobombus* Skorikov. Until now, the queen remained unknown (Laverty, Plowright & Williams, 1984; Labougle, 1990).

Our field study was carried out to obtain data on the distribution and foraging behaviour of miscellaneous *Bombus* species in Costa Rica. This, in combination with data on *Bombus digressus* material in the collection of INBio (National Institute of Biodiversity, Costa Rica), supplies information on the behavioural ecology of *B. digressus*. The queen

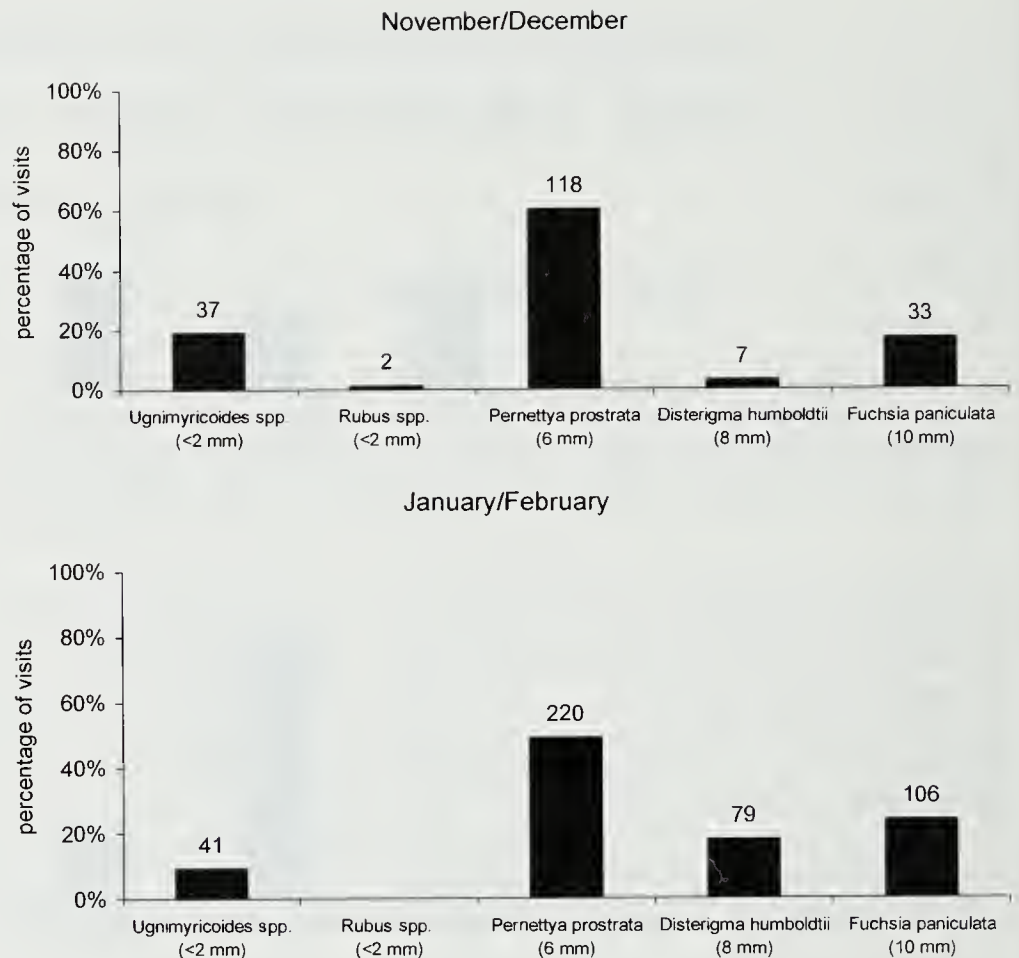
of *B. digressus* is described here for the first time.

Methods

During our research in November/December 1998 and January/February 1999 in Costa Rica most recordings of *Bombus digressus* were made at Volcan Barva (2600 m, Heredia province).

The research site at Volcan Barva was visited during two periods of three weeks. During these periods, observations on bumblebee activity were made every day. Transects were walked, along which five species of flowering plants (fig. 1) were recorded as being visited by *Bombus* species. All *Bombus digressus* specimens used for quantitative measures were captured alive, marked and released after determination (66 workers, 8 males and 11 queens). A small number of specimens were collected for the reference collection (18 workers, 5 males and 6 queens plus an additional queen from San Gerardo de Dota, 2200 m, San José province).

Figure 1 b: Frequency of plant species (with corolla length) visited by *Bombus ephippiatus ephippiatus* workers on walking transect at Volcan Barva in November/December and January/February.



In addition to our own records, data on 13 males and 7 workers from the INBio collection were used in this study.

Bombus digressus

Material

All material was collected at Volcan Barva, 2600 m, except for one queen from San Gerardo de Dota, 2200 m.

Queens: 3: 2.xii.1998, 4.xii.1998 and 3.ii.1999, *Fuchsia paniculata* Lindl.; 1: 14.xii.1998, *Pernettya prostrata* (Cav.) DC.; 2: 14.xii.1998 and 15.xii.1998, flying; 1: San Gerardo de Dota, 21.ii.1999, *Malus domestica* Borkh.

Males: 1: 2.xii.1998-15.xii.1998, *Disterigma humboldtii* (Klotzsch) Nied.; 4: 2.xii.1998-15.xii.1998, *F. paniculata*.

Workers: 5: 2.xii.1998-15.xii.1998 and 19.i.1999-4.iii.1999, *D. humboldtii*; 7: 2.xii.1998-15.xii.1998 and 19.i.1999-4.iii.1999, *F. paniculata*; 6: 2.xii.1998-15.xii.1998 and 19.i.1999-4.iii.1999, *P. prostrata*.

The specimens are deposited in the collection of the Department of Ethology and Socio-ecology, Utrecht University, except for one specimen of each caste, which are kept in the Zoological Museum, Section Entomology, Amsterdam and one queen which is kept in the Natural History Museum, Department of Entomology, London.

Description of the queen

Queen: Length approximately 23 mm, interalar width (table 1b) on average 8.3 mm, range 7.0 mm - 9.0 mm.

Head: little higher than wide. Ocular-malar distance (malar space) equal to the breadth of the mandible at its base (distal width), twice the length of the first flagellomere. Lateral ocelli touching supra-orbital line. Clypeus weakly convex and densely covered with small and some medium punctures. Labral furrow shallow and about 1/4 of labral breadth. Labral tubercles raised.

Flat triangular indentation on the sixth metasomal tergum (T6) of which the lower 1/3 makes an angle of circa 140 degrees with the upper part.

Pubescence: medium in length, less uneven than in worker and male, moderately fine.

Colour: Head: frons and occiput with a mixture of long blackish and short pale yellowish hairs. Thorax pale orange-yellow, pleura pale yellow. T1 laterally pale yellow, medial 1/3 brown orange; T2 laterally pale yellow,

Table 1a: Mean tongue length in cm of all castes of *B. digressus* in comparison with mean tongue length of *B. ephippiatus ephippiatus*.

	Males	Workers	Queens
<i>B. digressus</i>	0.62 (0.6-0.65) n=5	0.77 (0.7-0.81) n=18	0.98 (0.95-1.05) n=7
<i>B. ephippiatus</i>	0.55 (0.52-0.60) n=7	0.57 (0.46-0.70) n=128	0.78 (0.67-0.83) n=49

Table 1b: mean interalar width in cm of all castes of *B. digressus* in comparison with mean interalar width of *B. ephippiatus ephippiatus*.

	Males	Workers	Queens
<i>B. digressus</i>	0.56 (0.50-0.60) n=5	0.50 (0.40-0.60) n=18	0.83 (0.70-0.90) n=7
<i>B. ephippiatus</i>	0.48 (0.40-0.55) n=7	0.45 (0.35-0.60) n=128	0.71 (0.60-0.80) n=49

medial 1/2 brown orange or black tipped with brown-orange; T3 laterally pale yellow, medial 1/3 brown-orange, distally yellow; T4 and T5 brownish with lighter distal fringes; T6 brownish. Legs: integument dark brownish-black; hairs, including hairs of femora, blackish. Metasomal sterna brownish-black.

The colouration of the pile of *Bombus digressus* resembles the colouration of the pile of *Bombus ephippiatus ephippiatus*, which occurs in the same area. Both species show pronounced caste dimorphism.

The differences between queens and workers show some similarity across taxa, in that the queens of both *Bombus digressus* and *B. ephippiatus ephippiatus* are orange-yellow, with red-orange on the abdomen of the latter. The workers and males of both taxa are predominantly black with yellow.

Queens of the two species differ in that *Bombus digressus* queens are larger than those of *B. ephippiatus ephippiatus*, and have a longer tongue and a longer malar space. The labral furrow is deeper and less wide in *B. ephippiatus ephippiatus*. On T6 there is a triangularly bent indentation in *Bombus digressus*, whereas it is semicircular and only slightly indented in *B. ephippiatus ephippiatus* queens. In *B. ephippiatus ephippiatus* the pubescence on the frons and occiput is entirely black, the orange on the abdomen is much brighter, and only T4 and T5 show some darker hairs in the middle, while the pubescence is much shorter. The medial zone of brown-orange in *B. digressus* queens echoes the medial black zone in

workers and males where on T1 it is 1/3 and on T2 1/2.

Distribution and phenology

Bombus digressus specimens of the collection at INBio have been collected in five different provinces of Costa Rica: Heredia, San Jose, Puntarenas, Cartago and Limon. These records of *B. digressus* show an altitudinal range from 1150m to 2700m. The only record with altitudinal information so far was from Villa Mills (Costa Rica) at 3300 m (Labougle, 1990).

At Volcan Barva queens of *Bombus digressus* were found during our entire research period (November-February). Males and workers of this species have been reported almost all year round throughout Costa Rica (males: January, March-April, July, August, October-December; workers: January, February, April-June, November-December).

It is notable that at Volcan Barva we found males, workers and queens of *Bombus digressus* in November/December, but only queens and workers of this species in January/February.

Co-occurrence with other species

At Volcan Barva *Bombus digressus* was found together with *B. ephippiatus ephippiatus* (all castes) and *B. volucelloides* (it is notable that at Volcan Barva only *B. volucelloides* queens were found, while at San Gerardo de Dota specimens of all castes of this species were

obtained). During both research periods *B. ephippiatus ephippiatus* seemed to be the most abundant species (numbers of *B. ephippiatus ephippiatus*: *B. digressus* in November/December = 179: 62; January/February = 274: 12, in total only 16 queens of *B. volucelloides* were observed).

Flower visiting behaviour

Bombus digressus and *Bombus ephippiatus ephippiatus* showed distinct differences in their food plant use (fig. 1). In general, *B. digressus* workers were found more frequently on the long corolla flowers compared to *B. ephippiatus ephippiatus* workers ((chi-square test): $\chi^2 = 10.3$; $df = 1$; $p = 0.001$). This is probably related to the difference in tongue length (table 1a), which is significant ((One Way- ANOVA): queens: $F = 160.88$; $p = 0.00$; workers: $F = 209.1$; $p = 0.00$).

Discussion

Like *Bombus ephippiatus ephippiatus*, *B. digressus* shows pronounced caste dimorphism. There are only a few examples of bumblebee species in which the colour pattern of the queens differs markedly from those of workers and males, the most outstanding being *B. festivus* Smith from the eastern Himalayas and *B. rufofasciatus* Smith, *B. simillimus* Smith and *B. pyrosoma* Morawitz from the western Himalayas (Williams 1991).

The strong similarity of *Bombus digressus* queens to *B. ephippiatus ephippiatus* queens may explain why the queen of *B. digressus* has not been described until now. In the field it was possible to distinguish between the two queens because *B. digressus* queens have a pronounced yellow-orange abdomen, while *B. ephippiatus ephippiatus* queens have a primarily red-orange abdomen. Our field method (collecting all specimens, then releasing most of them) allowed for easy determination of all specimens. Another explanation for the absence of a description of the *B. digressus* queen can be the altitude at which this species occurs. Until now *B. digressus* has been found

within an altitudinal range from 1150 to 3300 m (own data in combination with INBio, Labougle, 1990, and Hanson & Gauld, 1995). The relatively long hairs of the pile of *B. digressus* is consistent with the observation that *B. digressus* occurs only at higher altitudes. Hanson & Gauld (1995) indicated that *B. digressus* is rare in Costa Rica, but we conclude that this species is not rare at higher altitudes, at least at Volcan Barva.

Although individuals of *Bombus digressus* have been found in almost every month of the year throughout Costa Rica, no conclusion on the colony cycle can be drawn because it can not be excluded that colony cycles may differ among areas, or even among years.

The fact that the co-existing species *Bombus digressus* and *B. ephippiatus ephippiatus* are similar in colouration could indicate Müllerian mimicry, as proposed by Plowright & Owen (1980). It seems that these two taxa are also largely sympatric. *B. ephippiatus ephippiatus*, which is restricted to Costa Rica and West Panama (Quiriqui) (Labougle, 1990), is the only of the three *B. ephippiatus* subspecies that shows pronounced caste dimorphism. Most specimens of *B. digressus* have been found in Costa Rica. So far no specimens of *B. digressus* were collected in Quiriqui. The lower altitude may explain the absence of *B. digressus* in this area, where *B. ephippiatus ephippiatus* does occur.

The holotype of *Bombus digressus* was described by Smith in 1879 as a variety of his *B. lateralis*. This specimen is labelled as being from "Val de Fuego" (first label: 'Val/de/Fuego/Guatem/ala', no date) and was thus supposed to originate from Guatemala (Milliron, 1962). However, no other *B. digressus* specimens have ever been reported from Guatemala (Labougle, 1990) or were observed by the third author during three collecting trips to that country. This raises an interesting question. As Labougle's (1990) distribution map for *B. ephippiatus* shows, this species is not known from Nicaragua, but only from Costa Rica, Panama and areas north of Nicaragua. While *B. ephippiatus ephippiatus* has been found in Costa Rica and Panama,

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

september 2001



NEV AGENDA 2001/2002

- 13/10 Bijeenkomst Afdeling Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC Eindhoven
- 27/10 Najaarsbijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 28/10 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 10/11 ►Herfstbijeenkomst
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 21/12 ►Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 31/5-2/6 ►Zomerbijeenkomst Herkenbosch
- 15-16/6 Inventarisatieweekend secties Ter Haar en Snellen

►SLUITING BIBLIOTHEEK

De NEV-Bibliotheek is wegens vakantie van maandag 17 september tot en met vrijdag 19 oktober gesloten. Schriftelijke aanvragen zullen wel in behandeling worden genomen.

-Sandrine Ulenberg-bibliothecaris-

►FOTO'S ZOMERBIJEENKOMST

Vroeger werden er wel eens dia's van de zomerbijeenkomst vertoond tijdens de wintervergadering, nu is het niet meer nodig zo lang te wachten. Op de website van de NEV zijn nu al foto's te zien van de afgelopen zomerbijeenkomst in Ter Apel. Ga naar www.xs4all.nl/~nev en kies voor Fotoimpressie. Veel plezier!

►ENTOMOLOGISCHE BOEKEN TE KOOP

De nieuwe verkooplijst nr. 5 van dubbele boeken is gereed. In deze lijst staan weer meer dan 300 publicaties die de NEV-bibliotheek dubbel heeft. De aangeboden boeken worden verkocht voor 50% van de normale prijs. De opbrengst van de verkoop wordt besteed aan de aanschaf van nieuwe boeken voor onze bibliotheek.

Als u een lijst per post wilt ontvangen, stuurt u dan een A5-envelop met daarop uw eigen adres, gefrankeerd met een postzegel van f 1,70, naar Bibliotheek NEV, t.a.v. J.P. Duffels, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam. In deze envelop wordt de lijst u dan opgestuurd.

Maar e-mail is gemakkelijker. Degenen die eerder een verkooplijst per e-mail aangevraagd hebben, krijgen de nieuwe verkooplijst nr. 5 weer naar hetzelfde e-mailadres gestuurd. Als u ook een lijst per e-mail wilt ontvangen, stuurt u dan een berichtje aan: duffels@science.uva.nl

-Hans Duffels-

►VERSLAG 46°LENTEVERGADERING

Het verslag van de Algemene Vergadering, onderdeel van de lentevergadering, verscheen in het Verenigingsnieuws van juni 2001.

De lentevergadering werd dit jaar gehouden op 28 april in het Natuurmuseum Nijmegen, waar we welkom werden geheten door de heer L.H. Fliervoet die optreedt als conservator insecten. Het Nijmeegs natuurmuseum is een zogenoemd regionaal kernmuseum en richt zich dus vooral op de regio, o.a. met een permante expositie over het Rijk van Nijmegen. Het geheel bestaat 20 jaar als museum en 30 jaar als stichting. De collecties zijn voor een groot deel afkomstig van scholen en (daarmee ook) van zendelingen. Uiteraard is hier in de loop der jaren het nodige aan toegevoegd. Bijzonderheden zijn de collectie zwerfstenen uit de uiterwaarden en het herbarium met alle planten van het Rijk van Nijmegen, bijeengebracht door de plantenwerkgroep van de KNNV.

De heer G. Vierbergen gaf vervolgens namens de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen een presentatie over het vermeldenswaardig ongedierte van het afgelopen jaar. Hierbij kwamen o.a. aan bod witte vliegen op boerenkool, tripsen op citrus, haantjes in maïs, mieren in dierentuinen en koffiezetapparaten, wortelduizendpoot-etende duizendpoten, zwarte witte-vliegen, wantsen in schilderijen, en uiteraard anjermotten. Een uitgebreid artikel hierover zal t.z.t. in Entomologische Berichten verschijnen.

Hierna vond de Algemene Vergadering plaats (zie Verenigingsnieuws juni 2001).

's Middags gaf de heer Fliervoet een demonstratie met de 'eurocam' die het Natuurmuseum Nijmegen kort geleden had aangeschaft: een kleine video-camera die los is te gebruiken op een zwanenhals, en dan in effect te vergelijken is met de macro-videocamera van de NEV. De eurocam is alleen een stuk handzamer en eenvoudiger te bedienen (maar de NEV-camera is al een stuk langer in gebruik). De camera kan met een hulpstuk ook heel eenvoudig op het oculair

van een binoculair of microscoop geklikt worden, en kan dan dus veel sterkere vergrotingen bereiken. Het museum heeft de camera aangeschaft met verschillende doelen in gedachten. Werkgroepen kunnen hem gebruiken bij het samen determineren. Hij kan gebruikt worden om kleine dingen aan grotere groepen bezoekers (of de provinciale TV) te laten zien. Bovendien is het mogelijk de beelden in een computer op te slaan, met allerlei mogelijkheden voor collectie-registratie en het verfraaien van websites.

De camera kost 'kaal' ongeveer f 1600 (€ 726). Alle technische informatie is naar de secretaris gezonden. Geïnteresseerden kunnen kopieën opvragen (tekst in het Nederlands) of kijken op www.euromex.nl/prod03.htm (informatie in het Engels).

Het was de bedoeling geweest dat ter gelegenheid van de tijdelijke tentoonstelling PoepGoed in het museum paardenvijgen en koeienvlaaien uit de Millingerwaard tentoon waren gesteld, inclusief het bijbehorende insectenleven. Helaas was dit in verband met de mond- en klauwzeer-crisis niet doorgestaan. Er viel dus ook niets over te vertellen.

Het laatste onderdeel bestond uit een reisverhaal met mooie dia's van de heer C. Gielis. Hij had in samenwerking met zijn vrouw en de heren H.W. van der Wolf en R.T.A. Schouten een verzamelreis ondernomen naar Chili. Dit merkwaardige land is van noord tot zuid zo'n 4800 km lang en slechts zo'n 200-250 km breed. De (enige) noordzuidweg is redelijk, de oostwestwegen zijn voornamelijk grindwegen. Verzameld werd in het gebied tussen Coquimbo en Isla de Chiloé, het centrale deel van Chili.

Doel van de reis was een beter inzicht te krijgen in de microlepidoptera van Zuid-Amerika. Hier toe was in 1995-96 al een verzamelreis van ver maanden naar Argentinië ondernomen. Deze heeft toen veel resultaat opgeleverd, maar bij de bewerking van het materiaal kwamen ook lacunes aan het licht. Centraal-Chili is bijvoorbeeld op bijen en sprinkhanen na (onderzoek vanuit de VS) eigenlijk nog een entomologisch braakliggend terrein. Ook van de micro's was weinig bekend, behalve dat er primitieve soorten aanwezig waren. Het gebied is min of meer officieel

als hot-spot bekend. Er werd dus entomologisch veel van verwacht. Door een subsidie van de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting was het mogelijk in twee ploegen van november 2000 tot en met februari 2001 het gebied te bemonsteren gedurende een volledige zomercyclus. Ter plekke werd een busje gehuurd en werden een matras en een allesbrander gekocht. Vervolgens ging men op pad na op het allerlaatste moment de vereiste vergunningen per fax ontvangen te hebben.

Het weer zat niet erg mee. Het was een koud jaar met een extreem koud voorjaar. Daarom hielden de expeditieleden zich langer op in het noorden (= dicht bij de evenaar) dan aanvankelijk de bedoeling was. Toch kwamen ze nog op vele mooie plekken, getuige de dia's die vertoond werden: o.a. bossen van *Nothofagus*, cipressen, acacia's en/of *Araucaria* (slangeden), al dan niet met baardmossen, vogellijm of bromelia's, afgewisseld met bamboe, pampa, woestijn of een vulkaan.

Iedere avond werd er met twee lampen en twee lakens per man gevangen. Veel van het gevangen materiaal moest uiteraard nog worden uitgewerkt, maar de voorlopige conclusie was dat de microfauna karakteristiek maar arm is. Centraal-Chili kan nauwelijks meer als een hot-spot beschouwd worden: er is veel te veel bosbouw.

-PK-

►SPIN VAN 2 METER

Eind jaren '80, begin jaren '90 beleefden de dinosauriërs een nieuwe bloeitijd. Het Amerikaanse bedrijf Dinamation en het Japanse bedrijf Kokoro maakte de ene set robotdino's na de andere. Het publiek stroomde toe en er werd goed verdiend. Beide bedrijven zijn later ook andere bewegende dieren gaan maken, zoals mammoeten, walvissen en insecten. Dinamation heeft het daarmee echter niet gered. De bewegende dino's die eerst zoveel indruk maakten, zien er nu niet meer uit. Na drie delen 'Jurassic Park' en zes delen 'Walking with dinosaurs' maken de oude dinorobots een hopeloos houterige indruk. Dinamation is nu ongeveer ter ziele.

Het is Kokoro beter gelukt met de tijd mee te

gaan. Er zijn nu snellere computers die tegelijkertijd meer bewegingsmogelijkheden kunnen sturen en tijdens het bewegen ook de bewegingen via sensoren kunnen monitoren en zondig bijsturen. De nieuwste T-rex in het dinodiorama van The Natural History Museum in Londen is volgens dit terugkoppelingsprincipe gebouwd. Hij beweegt soepeler dan zijn voorgangers en trilt niet na. De verbetering is goed te zien wanneer je de T-rex vergelijkt met de 'oude' Velociraptors. Deze vervulden vroeger de hoofdrol in het diorama, maar staan nu her en der in de dinotentoonstelling boven op kasten te krijsen. Daar valt het niet zo op dat ze na elke beweging hopeloos natrillen.

Het museum in Londen heeft samen met Kokoro een nieuwe tentoonstelling ontwikkeld over predators. Pronkstukken hierin zijn drie robots, niet zoals men zou verwachten van leeuwen, tijgers, wolven of krokodillen, maar van een haai, een kameleon en een spin! Het betreft de Australische 'Sydney funnel-web spider' oftewel *Atrax robustus* (Dipluridae). Normaal is dit al geen kleintje (lichaamslengte tot 4 cm), het lichaam van het loeder in Londen is uitvergroot tot meer dan een meter.

Australiërs zijn erg bang van deze spin en terecht. De mannetjes willen bij het zoeken naar een vrouwtje nog wel eens in huizen verzeild raken. De spinnen zijn behoorlijk giftig en dat lijken ze ook te weten. Bij de minste verstoring nemen ze een dreighouding aan waarbij het kopborststuk omhoog gaat. De voorste pootparen en de palpen worden verticaal de lucht in gestoken en de gifkaken worden alvast uitgekapt. Sidderend laat de spin weten dat het voor de verstoorder hoog tijd is om uit de weg te gaan.

Dit gedrag is nageemaakt bij de robotspin, blijkbaar met dezelfde terugkoppelingstechnieken als bij de T-rex want het ziet er allemaal heel natuurgetrouw uit. Bezoekers van de tentoonstelling moeten eerst even aan een signaaldraad trekken om de spin een reden te geven om kwaad te worden, maar dan gaan de poten ook tot twee meter hoog de lucht in.

De spin is inclusief zijn gedrag tot in detail nageemaakt. Een klein plaatje is te zien op website www.nhm.ac.uk/museum/tempexhib/predators/hunting.html. En

nu maar hopen dat bezoekers al die fantastische gedetailleerdheid op zijn waarde weten te schatten, en niet alleen maar bevestigd worden in hun idee dat spinnen griezelig zijn. Aan het museum zal het niet liggen. Bij de ingang van de tentoonstelling staat een bord met de tekst: "WARNING - if you are arachnophobic you may wish to avoid this exhibition!" -PK-

►NIEUWE LEDEN

Sinds februari 2001 hebben zich de volgende nieuwe leden aangemeld:

- M.T. (Michel) van Adrichem, Zambezilaan 35, 2622 LG Delft, michelvadrichem@hetnet.nl, belangstelling: zweefvliegen.
- Abraham Vega, Langkatstraat 9-1, 1094 HT Amsterdam, belangstelling: Coleoptera, Hymenoptera.
- Jerry Willemsen, Haagbeukstraat 13, 6663 EE Lent, jerry.willemsen@12move.nl, belangstelling: Carabidae, Lamellicornia, Cerambycidae.
- Bert Mans, Goudenregen 12, 2671 PG Naaldwijk, bmans@kabelfoon.nl, belangstelling: vooral plaaginsecten.
- T.J.A. Faasen, Willibrorduslaan 32, 5581 GE Waalre, t.j.a.faasen@students.bio.uu.nl, belangstelling: libellen, dagvlinders, nachtvlinders, sprinkhanen, zweefvliegen, loopkevers, graafwespen.
- Bregje Wertheim, De Kleine Kampen 158, 3911 PN Rhenen, bregje.wertheim@users.ento.wag-ur.nl, belangstelling: ecologische entomologie.
- Karin van den Hamer, Saturnushof 43, 6681 PN Bommel, p.vd.hamer@freeler.nl, belangstelling: libellen, vlinders.
- Peter Roessingh, Willem Keystraat 5, 6717 MX Ede, roessingh@science.uva.nl, belangstelling: waardplantkeuze, specialisatie, Lepidoptera.
- Tj. H. van den Hoek, J.Th. Tooroplaan 85, 6716 KC Ede, t.h.vandehoek@alterra.wag-ur.nl.
- Samir Aldahiri, Mgr. De Backerestraat 14, 4529 GS Eede, aldahiri@zeelandnet.nl, belangstelling: Lepidoptera.
- Hendrik-Jan Megens, Boerhaavelaan 68, 2334 ES Leiden, megens@rulsfb.leidenuniv.nl, belangstelling: aculeaten, insect-plantinteracties, populatiegenetica en fylogenie, biodiversiteitsstudies.
- H.J.G.M. van Leuken, Ptr. Dr. Loffeldstraat 32, 5421 TB Gemert, wr22790@wolmail.nl, belangstelling: mieren.
- Fredy J.H. de Wilde, Stationsweg 14, 9921 PV Stedum, belangstelling: Microlepidoptera.
- Rob Verveer, Berkenstraat 19, 8924 BX Leeuwarden, rtg.verveer@chello.nl, belangstelling: Coleoptera en Lepidoptera.
- J.C. van Harmelen, Westeinde 47, 2825 AJ Berkenwoude, jillis@worldonline.nl, belangstelling: kevers in Nederland.
- Nico Koekkoek, Burg. Hogguerstraat 869, 1064 EC Amsterdam, nico.koekkoek@worldonline.nl, belangstelling: vooral Coleoptera.
- J. Endt, Veluws Hof 7, 3852 JL Ermelo, han.endt@chello.nl, belangstelling: dag- en nachtvlinders, zweefvliegen.
- Bart Venhorst, Drouwlaan 1a, 6706 DG Wageningen, bartvenhorst@yahoo.com, belangstelling: predator-prooi-relaties binnen agrosystemen in gematigde gebieden.

north of Nicaragua two other subspecies of *B. ephippiatus* (*B. ephippiatus vauflavus* Cockerell and *B. ephippiatus formosus* Smith) occur (Milliron, 1962 and 1971). It is possible that the lake of Nicaragua and the lower areas north of Costa Rica formed a barrier that caused the origin of these subspecies (Panfilov, 1957). Did *B. digressus*, which until now has only been found at high altitudes, cross this border or has the holotype been mislabelled?

Acknowledgements

We are very grateful to Jesus Ugalde and the staff of INBio for their assistance and the use of INBio collection and research facilities. We thank dr. Ronaldo Calderon of the Universidad Nacional and Prof. dr. Paul Maas of Utrecht University for the identification of the collected plants. The CINAT of the Universidad Nacional supplied research facilities. We also thank the foresters of Volcan Barva, Gerardo, Martin, Juan, Edwin, Saida and Alvaro and the people of San Gerardo de Dota, especially the family Gerardo Chacon, for their help and hospitality during our research in Costa Rica. The authors are greatly indebted to dr. P. H. Williams for critically reading the manuscript and suggesting many an improvement.

References

- HANSON, P. E. & I. D. GAULD (eds), 1995. *The Hymenoptera of Costa Rica*: 1-893. Oxford University Press, Oxford.
- LABOUGLE, J. M., 1990. *Bombus* of México and Central America (Hymenoptera, Apidae). – *Kansas University Science Bulletin* 54: 35-73.
- LAVERTY, T. M. & R. C. PLOWRIGHT, 1985. Comparative bionomics of temperate and tropical bumblebees with special reference to *Bombus ephippiatus* (Hymenoptera: Apidae). – *Canadian Entomologist* 117: 467-474.
- LAVERTY, T. M., R. C. PLOWRIGHT & P. H. WILLIAMS, 1984. *Digressobombus*, a new subgenus with a description of the male of *Bombus digressus* (Hymenoptera: Apidae). – *Canadian Entomologist* 116: 1051-1056.
- MILLIRON, H. E., 1962. Taxonomic notes on some American Bumblebees (Hymenoptera: Apidae). – *Canadian Entomologist* 94: 728-735.
- MILLIRON, H. E., 1971. A monograph of the Western Hemisphere bumblebees (Hymenoptera: Apidae: Bombinae). I. The genera *Bombus* and *Megabombus* subgenus *Bombias*. – *Memoirs of the Entomological Society of Canada* 82: i-iii, 1-80.
- PANFILOV, D. V., 1957. On the geographical distributions of bumblebees (*Bombus*) in China. – *Acta Geographica Sinica* 23: 221-239. (In Chinese and Russian).
- PLOWRIGHT, R. C. & T. M. LAVERTY, 1984. The ecology and sociobiology of bumblebees. – *Annual Review of Entomology* 29: 175-199.
- PLOWRIGHT, R. C. & R. E. OWEN, 1980. The evolutionary significance of bumble bee colour patterns: a mimetic interpretation. – *Evolution* 34: 622-637.
- WILLIAMS, P. H., 1985. A preliminary cladistic investigation of relationships among the bumblebees (Hymenoptera, Apidae). – *Systematic Entomology* 10: 239-255.
- WILLIAMS, P. H., 1991. The bumblebees of the Kashmir Himalaya (Hymenoptera: Apidae, Bombini). – *Bulletin of The Natural History Museum (Entomology)* 60: 1-204.
- WILLIAMS, P. H., 1995. Phylogenetic relationships among bumble bees (*Bombus* Latr.): a reappraisal of morphological evidence. – *Systematic Entomology* 19: 327-344.
- WILLIAMS, P. H., 1998. An annotated checklist of bumble bees with an analysis of patterns of description (Hymenoptera: Apidae, Bombini). – *Bulletin of The Natural History Museum (Entomology)* 67: 79-152.
- ZUCCHI, R., 1973. *Aspectos bionomicos de Exomalopsis aureopilosa e Bombus atratus incluindo considerações sobre a evolução de comportamento social (Hymenoptera: Apidae)*: 1-172. PhD thesis, Fac. Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Sao Paulo, Brazil.

Accepted 8.v.2001.

Trifurcula headleyella, a new nepticulid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Nepticulidae)

J. H. KUCHLEIN & C. M. KUCHLEIN – NIJSTEN

KUCHLEIN, J. H. & C. M. KUCHLEIN – NIJSTEN, 2001. *TRIFURCULA HEADLEYELLA*, A NEW NEPTICULID MOTH FOR THE DUTCH FAUNA (LEPIDOPTERA: NEPTICULIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (9): 126-129.

Abstract. The nepticulid moth *Trifurcula headleyella* is recorded for the first time from The Netherlands. Dozens of adults of this species were found on the Brielsegatdam near Oostvoorne (province of South-Holland) on 26 July 2000. Two months later, at the same locality the larvae were collected on their foodplant, selfheal (*Prunella vulgaris*). This new locality for *T. headleyella* lies at a remote distance from the most nearby localities in Germany and England; nevertheless it seems that the species has become a resident here. Distinguishing characters, bionomics and geographical distribution are discussed.

Reeboklaan 1, 6705 DA Wageningen, The Netherlands.

Introduction

In the second half of July 2000 we stayed on Voorne (province of South-Holland) for a couple of days. A slight improvement of the predominantly unfavourable weather led us to the decision to add a short visit to the parking-place at the beginning of the Brielsegatdam on 26 July 2000 before returning home the same evening. The parking-place struck us earlier because of its remarkable vegetation which shows a close resemblance to that of wet dune valleys. Shortly after our arrival we swept within a couple of minutes about thirty adults of a rather small nepticulid species from the low vegetation. At home it soon became clear that we were dealing with the well-recognizable nepticulid moth *Trifurcula headleyella* (Stainton), a species hitherto not recorded from The Netherlands.

In the next sections attention will be paid to identification, bionomics and geographical distribution of this rare species. Moreover, the results of our efforts to find the mines will be discussed.

In the Dutch checklist (Kuchlein & De Vos, 1999) *T. headleyella* (Stainton) has to be inserted as 0074a between *Stigmella roborella* (Johansson) and *Trifurcula cryptella* (Stainton). According to the letter code system adopted in The Netherlands and

Belgium the species will be coded as TRIFHEAD.

Identification

Trifurcula headleyella (fig. 1) is a small to medium-sized nepticulid moth with a wingspan of 4.2-5.8 mm. The ground colour of the forewing is blackish brown (in the female the basal third is shining lead grey), with a metallic silver tornal and dorsal spot. The frontal tuft and collar of the head are dark ferruginous to blackish brown in the male, in the female they are dark brown to black.

Trifurcula headleyella can be distinguished from all other *Trifurcula*-species of the Dutch list (viz. *T. cryptella* (Stainton), *T. eurema* (Tutt), *T. immundella* (Zeller), *T. squamatella* (Stainton) and *T. subnitidella* (Duponchel)) by the dark head and the presence of the two shining silvery spots on the forewing. Sometimes *T. eurema* and also *T. thymi* (Szöcs) (not Dutch), have pale spots, but these are small and dull whitish, not shining silvery. However, *T. headleyella* shows more similarity to some *Ectoedemia*-species (viz. *E. albifasciella* (Von Heinemann), *E. subbimaculella* (Haworth), *E. heringi* (Toll) and *E. erythrogenella* (De Joannis) (the latter not Dutch)), but can be separated from these species by the position of

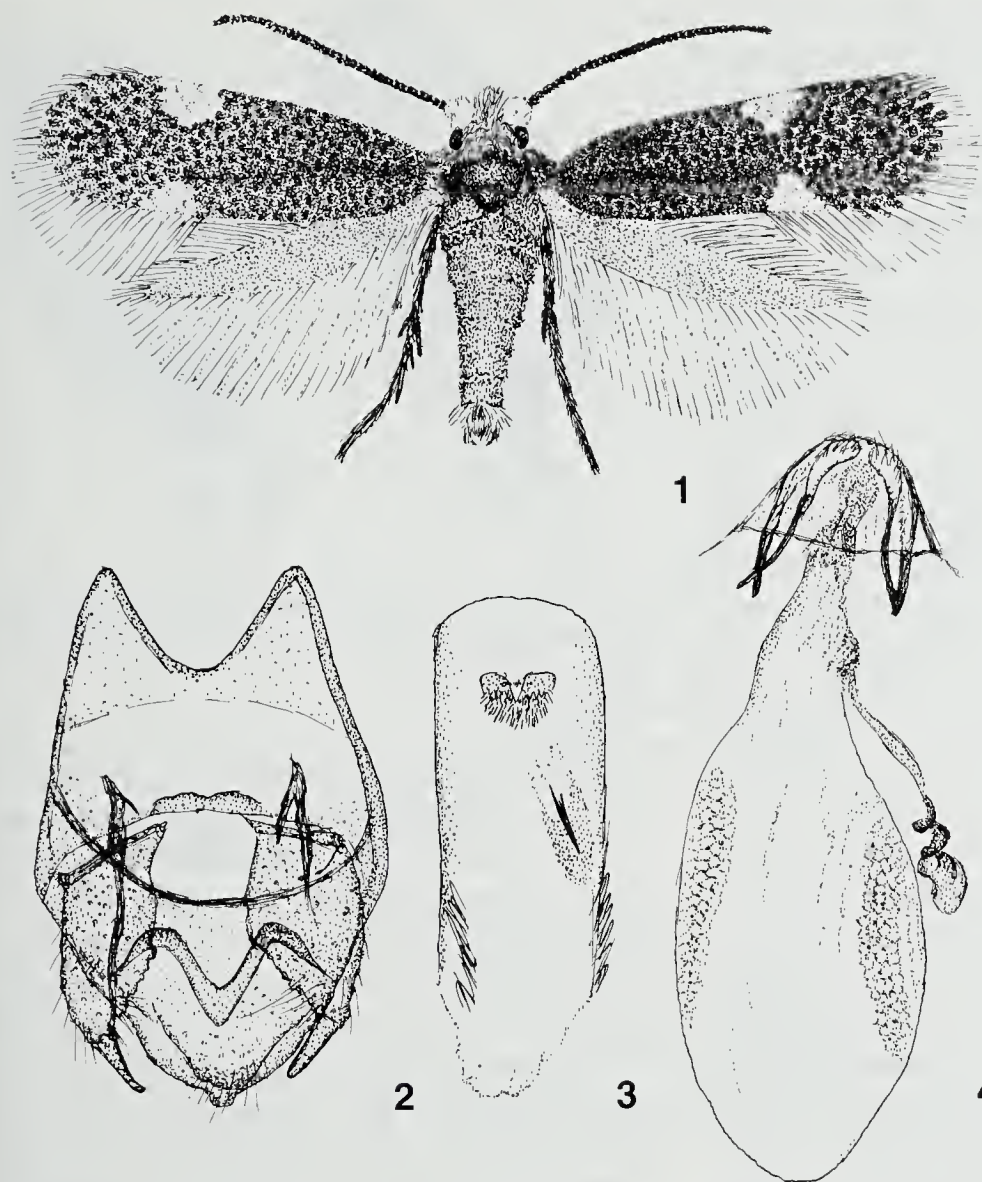


Fig. 1-4. *Trifurcula headleyella*. 1, male; 2, male genitalia; 3, aedeagus; 4, female genitalia.

the costal spot. In *Trifurcula headleyella* this spot is situated distinctly postmedial, whereas in the just mentioned *Ectoedemia*-species the spot is situated before or in the middle of the costa.

In the male genitalia (fig. 2) the uncus is pointed, and the valvae are triangular. The aedeagus (fig. 3) has one rather long and straight, pointed cornutus, and this character is unique among the thirty Dutch species belonging to the tribus Trifurculini. In *E. thymi* (not Dutch) the cornutus is similar, but curved and considerably longer.

The female genitalia (fig. 4) can be distinguished from other *Trifurcula*-species by the ductus spermathecae which has two distinct convolutions, preceded by a straight basal part. This ductus is relatively long: longer than half of the length of the corpus bursae. The vestibulum has no sclerotizations.

Bionomics

The vegetation on the sandy parking-place at the base of the Brielsegatdam shows a remarkable resemblance with that of wet dune valleys. It has a luxuriance of parnassia (*Parnassia palustris* L.), and also orchids, self-heal (*Prunella vulgaris* L.), black bog-rush (*Schoenus nigricans* L.) and creeping willow (*Salix repens* L.). This type of vegetation has now disappeared from large parts of the dunes in the provinces of North- and South-Holland and Zeeland; it still occurs, however, in the dunes of Voorne, near the site on the Brielsegatdam. The parking-place has to be considered therefore as a recently developed habitat as the Brielsegatdam was built about thirty years ago.

Trifurcula headleyella is the only nepticulid-species occurring on *Prunella*. According

to the literature (e.g. Johansson et al., 1990) the larva mines the leaves of selfheal (*Prunella vulgaris* L.), large selfheal (*P. grandiflora* L.) and cut-leaved selfheal (*P. laciniata* L.). In Central-Europe the mines have often been found on *P. grandiflora* (l.c.), but this foodplant does not occur in The Netherlands, nor does *P. laciniata*. For England only *P. vulgaris* is reported as a foodplant (Emmet, 1976), though all three mentioned *Prunella*-species are known from Britain.

Because selfheal occurs in large quantities on the site on Brielsegatdam it was a challenge to attempt to find the mines. On 24 september 2000 we paid a visit to the parking place, together with Mr C. J. M. Alders and Mr J. H. Donner. The plants of *P. vulgaris* on the Dutch location are relatively short, and the mined leaves are close to the ground, often hidden between the low vegetation. Yet we had no great difficulty in finding many dozens of mines, most of them occupied by larvae in various stages of their development. The mine starts as a narrow gallery with linear frass (fig. 5). The feeding-habits of the larva of *T. headleyella* are quite exceptional among nepticulid-moths, because the larva usually mines a second leaf (fig.6). For that the larva bores down the petiole into the stem; sometimes even a third leaf is mined. The mine of the older larva is broader, sometimes blotch-like, with more irregular margins, causing the leaf to discolour purplish.

Most probably *T. headleyella* is univoltine throughout its distributional range with extended periods of larval feeding and periods of emergence. According to Emmet (1976) adults have been observed from late May to August and the larvae have been found from July until October, being most plentiful in September.

Geographical distribution

As far as we now can judge the distribution of *T. headleyella* shows disjunctions (fig. 7). The main centre of its distributional range is Central-Europe. At the northern edge of the range there are localities in Thuringia (Germany) (Steuer, 1995) and southern Poland

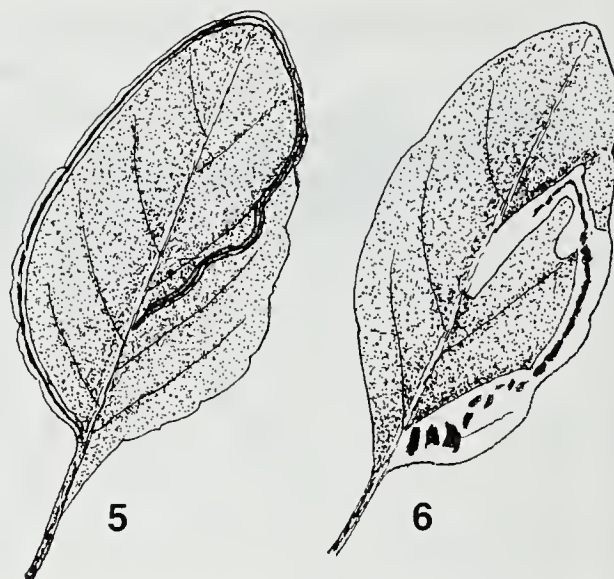


Fig 5-6. Leaves of selfheal (*Prunella vulgaris*) with mines of *Trifurcula headleyella*. 5, mine of the young larva; 6, mine of the older larva.

(Borkowski, 1969). In North Europe it occurs in a small belt extending from East Denmark, South Sweden, the three Baltic states and South Finland to Karelia (according to Puplesis (1994) the only territory in Russia where the species has been found). Still smaller territories occur in South England (Emmet, 1976) and in Northwest Germany where Biesenbaum (in litt.) captured six adults on three localities in the northern part of the Eifel (Nordrhein-Westfalen). Recently the species has also been recorded from France (Leraut, 1997) (not drawn on the distribution map). Furthermore there are findings from Italy, Rumania, Croatia and Greece.

The Dutch locality appears to be an isolated one. The distance to the localities in the Eifel in Germany amounts to about 260 km. Yet we consider *T. headleyella* as a resident in the coastal habitat and that means the addition of an interesting species to the Dutch fauna.

Samenvatting

De nepticulide *Trifurcula headleyella* wordt als nieuw voor de Nederlandse fauna gemeld. Van deze soort werd op 26 juli 2000 aan het begin van de Brielsegatdam bij Oostvoorne (provincie Zuid-Holland) een dertigtal adulten waargenomen en bovendien werden daar op 24 september van dat jaar tientallen rupsen verzameld op brunel (*Prunella vulgaris*). Deze nieuwe locatie ligt ver verwijderd van de dichtstbijzijnde vindplaatsen in Enge-

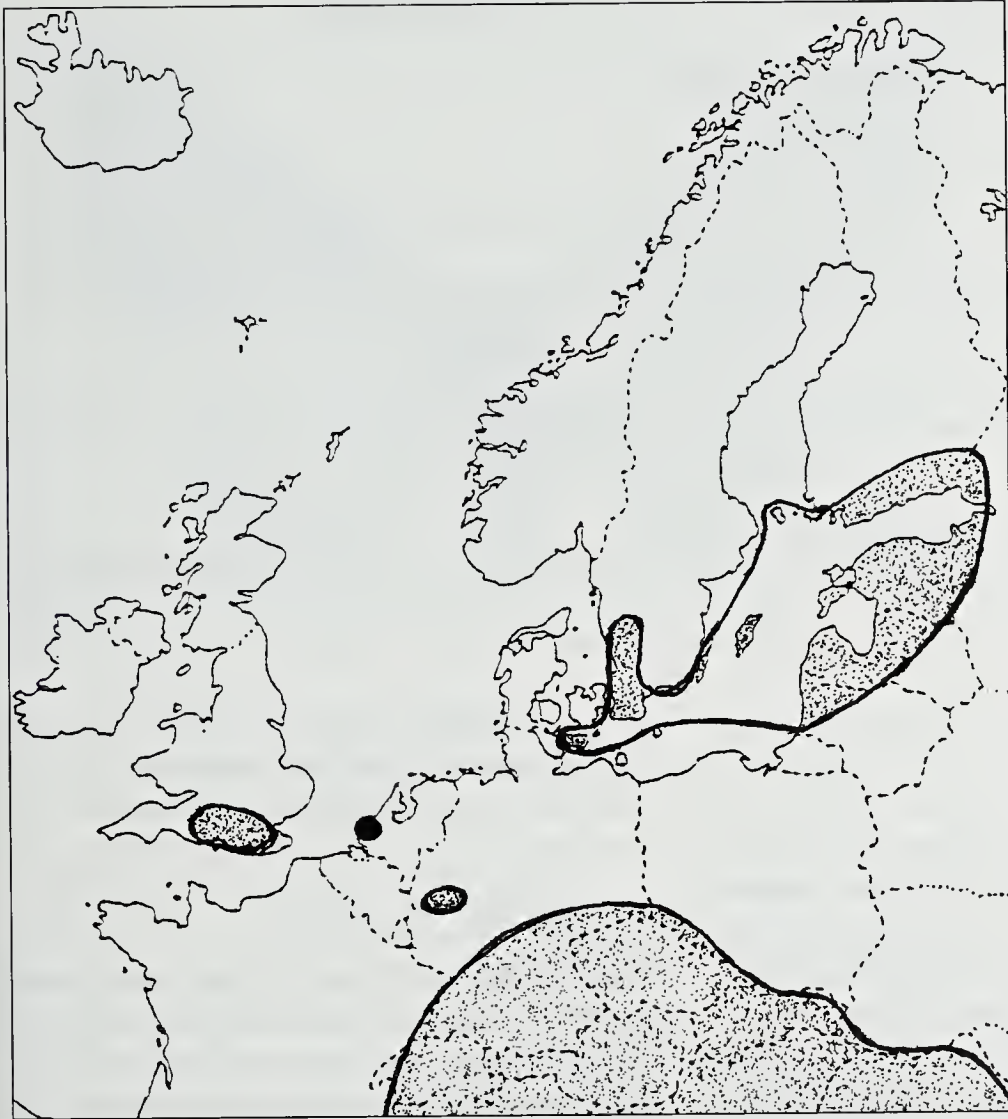


Fig. 7. Distributional range of *Trifurcula headleyella*.

land, Frankrijk en Duitsland, maar het ziet er toch naar uit dat *T. headleyella* op deze plek een standvlinder is. Voorts worden in dit artikel onderscheidende kenmerken, levenswijze en geografische verspreiding behandeld.

Acknowledgements

The authors thank Mr L. E. J. Bot for drawing the figures 1-4, and Mr C. J. M. Alders and Mr J. H. Donner for cooperation in the field work. Moreover, we are thankful to Mr W. Biesenbaum (Velbert-Langenberg, Germany) for information on findings of *T. headleyella* in Northwest Germany.

References

- BORKOWSKI, A., 1969. Studien an Stigmelliden (Lepidoptera) Teil I. Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Stigmelliden in der polnischen Sudeten. – *Polski Pismo Entomologiczne* 39: 15-122.
- EMMET, A. M., 1976. Nepticulidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland I. Micropterigidae – Heliozelidae* (J. Heath ed): 171-267. Blackwell Scientific Publications Ltd and the Curwen Press Ltd, Oxford etc.
- JOHANSSON, R., E. SCHMIDT NIELSEN, E. J. VAN NIEUWERKEN & B. GUSTAFSSON, 1990. The Nepticulidae and Opostegidae of North West Europe. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 23: 1-413. E. J. Brill / Scandinavian Science Press Ltd., Leiden etc.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Annotated checklist of the Dutch Lepidoptera*: 1-302. Backhuys Publishers, Leiden.
- LERAUT, P. J. A., 1997. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). – *Alexanor* (Supplément 1997): 1-526.
- PUPLESIS, R., 1994. *The Nepticulidae of Eastern Europe and Asia. Western, Central and Eastern Parts*: 1-291. Backhuys Publishers, Leiden.
- STEUER, H., 1995. *Die Schmetterlingsfauna von Bad Blankenburg (Thüringen). 45 Jahre Beobachtung, Forschung – Erkenntnisse. Rudolstädter Naturhistorische Schriften, Supplement*: 1-75. Thüringer Landesmuseum Heidecksburg zu Rudolstadt, Rudolstadt & Backhuys Publishers, Leiden.

Accepted 26.vi.2001.

Eupithecia inturbata nieuw voor Nederland (Lepidoptera: Geometridae)

K. J. HUISMAN & R. DE VOS

HUISMAN, K. J. & R. DE VOS, 2001. *EUPITHECIA INTURBATA* NEW FOR THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE). - *ENT. BER., AMST.* 61 (9): 130-131.

Abstract: *Eupithecia inturbata* is recorded as a new moth for the Dutch fauna. Two females were caught at light in the province of Zuid-Holland on two places along the dunes in 1989 and 1997. The differences with other members of the genus are shortly reviewed.

K. J. Huisman, Patrijzenlaan 4, 8091 BK Wezep.

R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
E-mail: rvos@science.uva.nl.

Inleiding

Het genus *Eupithecia* vormt een grote en vrij homogene groep. Veel soorten zijn lastig te determineren, zeker als de exemplaren niet erg gaaf zijn. Vaak moeten er genitaalpreparaten worden gemaakt om zeker van een determinatie te zijn en dat vraagt veel ervaring.

Hoe nuttig het is om een dergelijk moeilijk genus van tijd tot tijd aan een veelomvattend onderzoek te onderwerpen is gebleken uit het *Eupithecia*-project waarmee de tweede auteur de ontwikkeling van de sectie Ter Haar gestimuleerd heeft. Hierbij zijn alle *Eupithecia*'s uit de grote en uit de meeste kleinere collecties bekeken en zo nodig geherdetermineerd. Van vele soorten is de verspreiding in ons land beter bekend geworden. Hierover zal nog een publicatie verschijnen.

Een nieuwe soort

Een van de meest opmerkelijke resultaten was de vondst van een soort die nieuw is voor ons land: *Eupithecia inturbata* (Hübner). Hiervan werd op 22 juli 1989 door de eerste auteur een wijfje op licht gevangen langs de duinkant te Oostvoorne, terwijl later nog een tweede wijfje gevonden werd in Ouddorp, 21 juli 1997, eveneens een lichtvangst.

Eupithecia inturbata hoort tot de kleinere soorten van het genus en moet in de systema-

tische naamlijst van Kuchlein & De Vos (1999) worden geplaatst tussen *E. tenuiata* (Hübner) en *E. haworthiata* Doubleday.

Kenmerken

De vlinder is op het uiterlijk wel van bovengenoemde soorten te onderscheiden, maar zoals vaker is het dan wel nodig dat men heel gaaf materiaal heeft en het liefst een kleine serie.

Eupithecia inturbata maakt een bruinachtig grijze indruk, met een iets okergele bijtint, die vaak het duidelijkst uitkomt in het middenveld (fig. 1). De tekening is in het algemeen goed ontwikkeld, ook op de achtervleugels. Op de voorvleugel is de golflijn duidelijk zichtbaar, in de tornus iets meer geprononceerd. In het achterrandsveld is er een aanduiding van drie donkere vlekjes, één aan de apex, één in het bovenste derde deel en één iets grotere vlek bij de tornus (Culot, 1919-1920). De soort heeft een duidelijke donkere middenstip (stigma-vlek) op de voorvleugel.

Eupithecia tenuiata is meestal donkerder grijs en heeft meer afgeronde voorvleugels. *Eupithecia haworthiata* is wat donkerder en bruiner, terwijl de eerste segmenten van het achterlijf aan de bovenkant en opzij een roodachtige of oranje bijkleur hebben. Deze soort heeft hoogstens een vage aanduiding van een stigmavlek. *Eupithecia plumbeolata*

Fig. 1. *Eupithecia inturbata* ♀.

(Haworth) is lichter, meer egaal bruinachtig, vrijwel zonder middenstip en golflijn.

Door de geringe grootte zou ook verwarring op kunnen treden met *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth), maar die soort heeft spitsere voorvleugels en bij duidelijk getekende exemplaren zijn altijd donkere vlekjes te zien aan de binnenzijde van de tweede dwarslijn in het bovenste gedeelte, terwijl de hele voorvleugel vaak een roodachtige gloed heeft.

Biologie en verspreiding

De rups van *E. inturbata* leeft in mei en begin juni op de knoppen en de bloemen van spaanse aak (*Acer campestre* L.). De vlinder vliegt in één generatie, in juli en augustus. Het ei overwintert (Juil, 1948; Weigt, 1976, 1977; Koch, 1984).

De vlinder is bekend uit de ons omringende landen. In Groot Brittannië is hij verbreid in grote delen van Engeland en Wales (Skinner, 1984). In Duitsland is de soort verbreid, maar lokaal; in Noord-Duitsland zou hij zelfs ontbreken (Forster & Wohlfahrt, 1981). Dit laatste is opmerkelijk, omdat *E. inturbata* in Denemarken uit 10 van de 11 districten vermeld wordt (Karsholt & Nielsen, 1998). Ook uit België was de vlinder bekend (De Prins, 1998), zodat het te verwachten was dat de

Nederlandse lacune vroeg of laat opgevuld zou worden.

Literatuur

- CULOT, J., 1919-1920. *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, Vol. 4, *Géomètres 2*: 1-167. (Reprint edition, 1987) Apollo Books, Svendborg.
- FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT, 1981. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Spanner (Geometridae)*: 1-364. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- JUIL, K., 1948. *Nordens Eupithecier*: 1-145. Gravers Andersen, Aarhus.
- KARSHOLT, O. & P. S. NIELSEN, 1998. *Revideret katalog over de danske Sommerfugle*: 1-144. Entomologisk Forening & Lepidopterologisk Forening, Kopenhagen.
- KOCH, M., 1984. *Wir bestimmen Schmetterlinge*: 1-792. Neumann-Neudamm, Melsungen.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geamoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys Publishers, Leiden.
- PRINS, W. DE, 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. – *Documents de Travail de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 92: 1-236.
- SKINNER, B., 1984. *Colour identification guide to moths of the British Isles*: 1-267. Viking, London.
- WEIGT, H. J., 1976. Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera Geometridae). Teil 1. Die Imagines und ihre Verbreitung. – *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde* 10: 61-154.
- WEIGT, H. J., 1977. Die Blütenspanner Westfalens (Lepidoptera Geometridae). Teil 2. Die Raupen und ihre Futterpflanzen. – *Dortmunder Beiträge zur Landeskunde* 11: 41-98.

Korte mededelingen Korte mededelingen Korte me

Two more findings of *Bohemannia auriciliella* from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae)

Altogether only seven specimens of *Bohemannia auriciliella* (De Joannis) are known thus far: two from England, one from France and four from The Netherlands. Accordingly, this species still has to be considered as one of the rarest European Lepidoptera. In an earlier paper we paid attention to this nepticulid species because of the finding of the third and fourth Dutch specimens (Kuchlein et al., 2000). *Bohemannia auriciliella* is rather well recognizable (fig. 1); we refer to the just mentioned paper for details on its distinguishing characters.

Three years after the capture of an adult at Twello (province of Gelderland) by the first author, he and his wife succeeded in collecting two more specimens of *B. auriciliella* near Gietelo (also province of Gelderland) on 11 and 16 June 2000, respectively. The latter site is situated less than seven kilometer from the former one. Both specimens were swept from low vegetation, and not, as in earlier findings, from trees or shrubs. Consequently, these new findings do not get us any further with regard to the foodplant of *B. auriciliella*, which is still not known with certainty (see Kuchlein et al., 2000).

Because of its obscure bionomics and the

scarce data on its occurrence it is nearly impossible to make significant remarks on the distribution of *B. auriciliella*. However, the fact that six of the nine known specimens originate from The Netherlands may be an indication that our country is situated somewhere centrally in its distributional range. Moreover, all known localities are situated in the neighbourhood of the lower course of large rivers (Thames, Loire, Meuse, Rhine, and IJssel), which suggests that the species is an inhabitant of the river-delta region of Northwest-Europe (or what is left of it). This is all the more reason to pay special attention to the search for its immature stages and its real habitat, especially in The Netherlands.

Acknowledgement

We thank Mr L. E. J. Bot for the use of his fine drawing of *B. auriciliella*.

Reference

KUCHLEIN, J. H., L. E. J. BOT & J. B. WOLSCRIJN, 2000. Two additional records of *Bohemannia auriciliella* from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 36-38.

J. B. Wolschrijn, Rijksstraatweg 56, 7391 MS Twello, The Netherlands.

J. H. Kuchlein, Reeboklaan 1, 6705 DA Wageningen, The Netherlands.

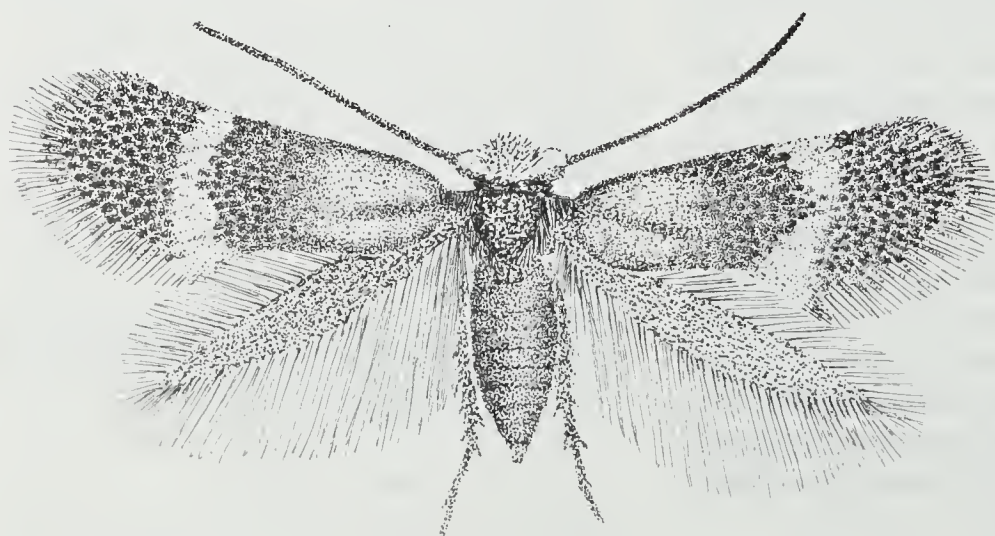


Fig. 1. Female of *Bohemannia auriciliella*.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijchrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

A. P. J. A. Teunissen

Mezium affine, een bijzondere waarneming in een woonhuis te Eindhoven
(Coleoptera: Ptinidae) _____ 117

Mezium affine, a remarkable observation in a house in Eindhoven (Coleoptera: Ptinidae) _ 117

F. E. Hofstede, M. E. van Det, J. R. J. van Asperen de Boer, A. Ortiz Mora & M. J. Sommeijer

A note on *Bombus (Fervidobombus) digressus* (Hymenoptera: Apidae) in Costa Rica, with a description of the queen _____ 120

J. H. Kuchlein & C. M. Kuchlein-Nijsten

Trifurcula headleyella, a new nepticulid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Nepticulidae) _____ 126

K. J. Huisman & R. de Vos

Eupithecia inturbata nieuw voor Nederland (Lepidoptera: Geometridae) _____ 130

Eupithecia inturbata new for The Netherlands (Lepidoptera: Geometridae) _____ 130

Korte Mededelingen

Two more findings of *Bohemannia auriciliella* from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae) (J. B. Wolschrijn & J. H. Kuchlein) _____ 132

Ent.
2L
161
55
.61
70.10
2001

ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA BERICHTEN



DEEL 61 - OKTOBER 2001 - NO. 10

ENTOMOLOGICAL
LIBRARY

JAN 06 2002

THACA, NY 14852



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7^u, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220.- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Drie ptiliiden van runderkadavers nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae)

OSCAR VORST & HANS HUIJBREGTS

VORST, O. & J. HUIJBREGTS, 2001. THREE PTILIIDS FROM DEAD CATTLE NEW TO THE FAUNA OF THE NETHERLANDS (COLEOPTERA: PTILIIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (10): 133-141.

Abstract: Some changes in the list of Dutch Ptiliidae are reported. *Euryptilium saxonicum*, *Ptiliolium schwarzi* and *Baeocrara variolosa* are taken for the first time in The Netherlands. Their occurrence at De Veluwe (prov. of Gelderland) was associated with dead Highland Cattle. Three other species, *Ptenidium brisouti*, *P. evanescens* and *P. corpulentum*, were never officially deleted from the Dutch list, but have to be removed as they are no longer considered valid species.

Oscar Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
Hans Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam.

Inleiding

De familie der ptiliiden behoort tot de slechtst onderzochte groepen van de Nederlandse keverfauna. Ongetwijfeld is dit voornamelijk te wijten aan de geringe afmeting van deze kevertjes. Soorten van meer dan een millimeter lengte vormen binnen deze groep een uitzondering. De kleinste Nederlandse vertegenwoordigers meten zelfs niet meer dan 0,6 mm. Hierdoor zijn ze in het veld vrijwel niet te verzamelen en is het noodzakelijk substraat mee te nemen en binnenshuis uit te zoeken: een tijdrovende bezigheid. Op deze wijze werd een drietal nieuwe soorten voor de fauna verzameld uit de resten van twee dode runderen op de Veluwe: *Euryptilium saxonicum* (Gillmeister), *Ptiliolium schwarzi* (Flach) en *Baeocrara variolosa* (Mulsant & Rey).

Nederlandse ptiliiden-fauna

Sinds het verschijnen van de lijst van Nederlandse Coleoptera van Brakman (1966) is een relatief groot aantal nieuwe soorten in ons land ontdekt: *Acrotrichis pumila* (Erichson), *A. cognata* (Matthews), *A. insularis* (Mäklin), *A. sitkaensis* (Motschulsky), *A. henrici* (Matthews) (Jansen & Heijnsbergen, 1986), *Acrotrichis silvatica* Rosskothén (Vorst & Cuppen, 1996) en *Ptinella errabunda* Johnson (Vorst, 1993). Daarnaast wordt in deel drie van *Die*

Käfer Mitteleuropas terloops melding gemaakt van het voorkomen in ons land van *Ptilium affine* Erichson, *Ptinella britannica* Matthews (Besuchet, 1971) en *Acrotrichis rugulosa* Rosskothén (Sundt, 1971). De vermelding van *P. affine* blijkt gebaseerd te zijn op een exemplaar van [Neervoort] van de Poll (Hollande, zonder nadere plaatsaanduiding); die van *Ptinella britannica* op een exemplaar van Everts (Den Haag) (Besuchet, 1976). Onduidelijk is waar de vermelding van *A. rugulosa* door Sundt op berust.

Doordat daarnaast een drietal soorten dat vermeld wordt in de lijst van Brakman dient te vervallen, telt de Nederlandse fauna 48 soorten ptiliiden. De drie te schrappen soorten behoren tot het geslacht *Ptenidium*: *P. brisouti* Matthews, *P. corpulentum* Lucas en *P. evanescens* (Marsham). De vermelding van deze soorten is terug te voeren op de activiteiten van de Zweed Isaac B. Ericson, die begin vorige eeuw 'meer dan 2000 exemplaren der verschillende Trichopterygiden-genera gerevideerd en gede-termineerd heeft', aldus Everts (1922).

Ptenidium brisouti

De eerste Nederlandse vermelding van *Ptenidium brisouti*, van Nootdorp (Everts, 1891), wordt door Everts herroepen in het eerste deel van *Coleoptera Neerlandica* (1898), waarna een nieuwe melding volgt, van Nijkerk, in het

aanhangsel in het tweede deel van *Coleoptera Neerlandica* (Everts, 1903). In 1919 wordt de nauw verwante *P. longicorne* Fuss als nieuw voor de fauna gemeld (Everts, 1919; det. Ericson). Wanneer enkele jaren later beide soorten besproken worden in het derde deel van *Coleoptera Neerlandica* (Everts, 1922) wordt *P. brisouti* als zeer algemeen gekarakteriseerd. Tegenwoordig wordt *P. brisouti* als synoniem van *P. longicorne* beschouwd (Besuchet, 1971, 1976).

Aangezien *P. longicorne* een soort is van oevers langs stromend water lijkt het onwaarschijnlijk dat deze in ons land zeer algemeen zou zijn, zoals geconcludeerd zou kunnen worden uit de opmerking van Everts over *P. brisouti*. Inderdaad blijkt het merendeel van het *P. brisouti*-materiaal in de collectie Everts niet tot *P. longicorne*, maar tot andere soorten te behoren. Besuchet (1976) revidereert de door Ericson gedetermineerde exemplaren van *P. longicorne* en *P. brisouti* in de collectie Everts (Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; NNM). Het blijkt hier te gaan om mengsels van respectievelijk *P. intermedium* Wankowicz (2 exx.), *P. formicetorum* Kraatz (1 ex.), *P. pusillum* (Gyllenhal) (3 exx.) en *P. longicorne* (2 exx.), en *P. fuscicorne* Erichson (2 exx.), *P. pusillum* (87 exx.) en *P. longicorne* (13 exx.).

Ptenidium evanescens

De naam *Ptenidium evanescens* (Marsham) wordt door Everts (1887, 1898) in eerste instantie gebruikt voor wat nu *P. pusillum* is. Naar aanleiding van Ericson's determinaties meldt hij echter *P. evanescens* en *P. pusillum* als aparte soorten voor onze fauna (Everts, 1911). *Ptenidium evanescens* Matthews nec Marsham wordt in deze visie wèl als synoniem van *P. pusillum* opgevat (Everts, 1911). In tegenstelling tot *P. pusillum*, die 'door het gehele land verbreid' is, wordt *P. evanescens* zeer zeldzaam genoemd: 'ik zag slechts twee exemplaren, door Mr. Uyttenboogaart bij Eijsden (Limb.) Juli gevangen'. Beide namen werden en worden echter als synoniem beschouwd (zie bijv. Csiki, 1911; Ganglbauer,

1899; Reitter, 1909). Gebaseerd op de opvattingen van Ericson, die inmiddels overleden is, geeft Everts (1922) een uitgebreide beschrijving van de verschillen tussen beide 'soorten'. Hoewel deze publicatie niet onopgemerkt blijft – Horion (1935, 1949) maakt melding van dit feit – wordt deze opvatting niet overgenomen. Ook in Fennoscandië wordt Ericson niet gevolgd (Hellén, 1939). In recente catalogi wordt *P. evanescens* niet genoemd, zelfs niet als synoniem (Hansen, 1996; Köhler & Klausnitzer, 1998; Lucht, 1987; Pope, 1977; Silfverberg, 1992).

Eén van de Eijsdense exemplaren blijkt aanwezig in de collectie Everts (NNM) en behoort tot *P. longicorne* (det. O. Vorst). In deze collectie bevinden zich nog drie andere als *P. evanescens* gedetermineerde exemplaren, behorende tot de volgende soorten: *P. pusillum* (Beetsterzwaag, 8-12 juni 1922, Van der Wiel; det. C. Besuchet), *P. fuscicorne* (Zierikzee, juni, Fokker; det. C. Besuchet) en *P. intermedium* (Loosduinen, Blöte; det. C. Besuchet).

Ptenidium corpulentum

Een vergelijkbare geschiedenis kent *Ptenidium corpulentum*, die door Everts (1898) eerst als variëteit van *P. evanescens*, later op gezag van Ericson als zelfstandige soort vermeld wordt (Everts 1911, 1922) op basis van vangsten te Den Haag en Arnhem. Ericson staat alleen in zijn opvatting dat *P. corpulentum* een *species propria* is en niet een variëteit van *P. pusillum* (Csiki, 1911; Ganglbauer, 1899; Horion, 1935). Los hiervan lijkt het onwaarschijnlijk dat deze variëteit, waarvan het verspreidingsgebied zich uitstrekt over Noord-Afrika, Zuid-Europa en de Kaukasus (Csiki, 1911; Franz, 1966), in ons land zou voorkomen. In het aangrenzend gebied schijnt zij te ontbreken. Wel zijn er (oude) opgaven voor Tsjechië en Oostenrijk (Horion 1949, Schilsky, 1909).

In de collectie Everts (NNM) zijn twee exemplaren te vinden onder de naam *P. corpulentum* die hoogstwaarschijnlijk verantwoordelijk zijn voor de Nederlandse vermelding van deze soort. Deze exemplaren behoren beide

tot *P. pusillum*: Arnhem, Veth, april (det. C. Besuchet) en Den Haag, Everts, maart (det. C. Besuchet).

Euryptilium saxonicum

Op 5 juni 1997 werd een groot aantal exemplaren van deze soort verzameld in de directe nabijheid van het karkas van een Schotse Hooglander (*Bos taurus* L.) in een bos op de Veluwe: de Nieuwe Kamp in De Imbosch (AC 196.7-452.6). Zevenentwintig exemplaren werden gezeefd uit de beschaduwde bosbodem op de plek waar de lichaamssappen uit het ontbindende kring gelopen waren. De donkergekleurde bodem was hier compostachtig en sterk verkleefd als gevolg van de lichaamssappen die bij de vertering vrijgekomen waren. Het rund, op dit moment ongeveer elf weken dood, was in verregaande staat van ontbinding en het grootste deel van de biomassa was inmiddels verteerd (fig. 1). Deze plek, van ongeveer één vierkante meter, werd bemonsterd met behulp van een keverzeef en bleek een zeer rijke voedingsbodem voor vele keversoorten. In totaal werden hier 49 soorten

verzameld, voornamelijk Staphylinidae (27 soorten), Ptiliidae (10 soorten) en Hydrophilidae (4 soorten). Acht maanden later, op 27 februari 1998, werd op dezelfde plaats uit de nog resterende botten en plukken haar nog een exemplaar van deze soort gezeefd. Daarnaast werden acht exemplaren gezeefd uit de bodem naast een dode ree (*Capreolus capreolus* (L.)) in het Eerder Achterbroek te Eerde (AC 228.7-500.2) op 1 juni 1997. Eén enkel exemplaar tenslotte werd gezeefd uit een dikke laag vochtig naaldenstrooisel in een jong perceel grove den (*Pinus sylvestris* L.) in de Boswachterij Leersumse Veld (AC 158.7-448.9) op 8 mei 1999.

De soorten van het genus *Euryptilium* meten 0,8-0,9 mm en zijn te herkennen aan de onverkorte dekschilden en sterk behaarde bovenzijde in combinatie met het naar achteren verbrede halschild (fig. 2). *Euryptilium saxonicum* onderscheidt zich van de verwante *E. gillmeisteri* Flach door de onduidelijke reticulatie op het halschild. Bij *E. gillmeisteri* is deze zeer duidelijk (Besuchet, 1971). Verwarrend genoeg wordt in de oudere literatuur met de naam *E. saxonicum* deze laatste soort bedoeld!



Fig. 1. Resten van Schotse Hooglander, vindplaats van *Euryptilium saxonicum* en *Baeocrara variolosa*, Nieuwe Kamp, De Imbosch, 5 juni 1997.

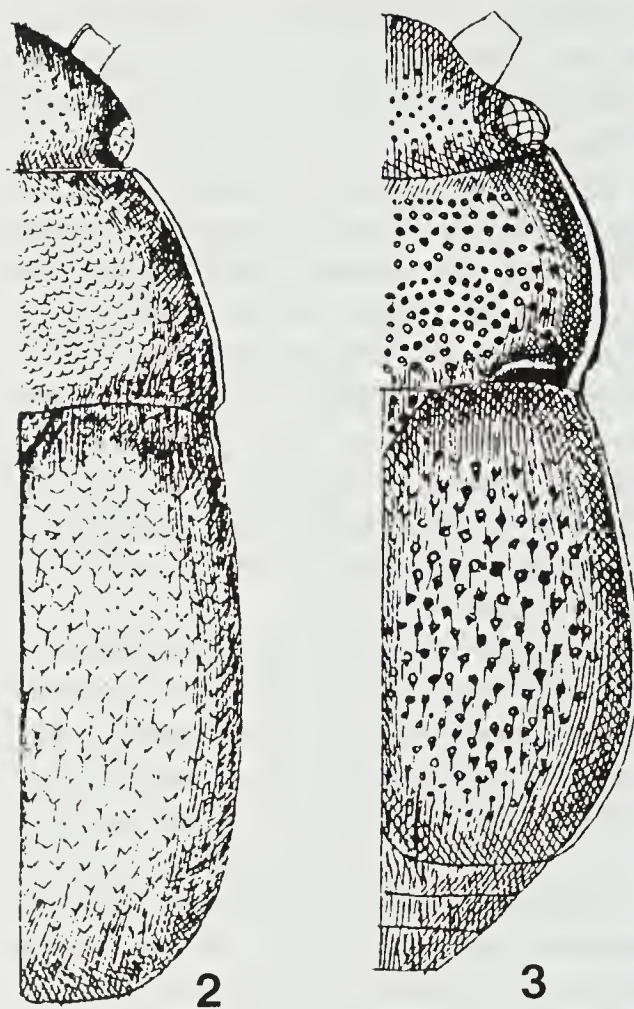


Fig. 2-3. *Euryptilium* cf. *saxonicum* (2) en *Baeocrara variolosa* (3); overgenomen uit Matthews (1872); aangezien de beschrijving van *E. gillmeisteri* van later datum stamt en de verschillen tussen beide soorten zeer gering zijn, is niet met zekerheid te zeggen welke *Euryptilium*-soort het hier betreft.

Euryptilium saxonicum is tot nu toe de enige vertegenwoordiger van het genus in ons land. In de ons omringende landen is de soort zeldzaam, maar verbreider dan *E. gillmeisteri*. Hoewel ze in Duitsland en Denemarken in de meeste regio's is gesignaleerd (Hansen, 1996; Köhler & Klausnitzer, 1998) is ze hier (zeer) zeldzaam (Hansen, 1968; Horion, 1949). Meer noordelijk is *E. saxonicum* bekend van Finland, Noorwegen en Zweden (Besuchet, 1976; Silfverberg, 1992). Ook in Groot-Brittannië komt ze verspreid, van Zuid-Engeland tot in Schotland, maar zeldzaam voor (Besuchet, 1971; Hyman & Parsons, 1994; Pope, 1977). De soort komt wel voor in Frankrijk (Sainte-Claire Deville, 1935-38, als *E. marginatum*), maar is niet bekend uit België en Luxemburg (Lucht, 1987).

Uit de beschikbare literatuur komt *Euryptilium saxonicum* naar voren als een aan loofbos gebonden soort van ontbindende, waarschijnlijk schimmelende, organische materialen van bij voorkeur dierlijke oorsprong. Genoemd worden: rottend veenmos (*Sphagnum*), aas, een reigernest, een uilennest, hooi (Hyman & Parsons, 1994), een uitgelegd droog hazenvel, een afgefallen berkenzwam (*Piptoporus betulinus* (Bull. ex Fr.) P. Karst; Franck & Sokolowski, 1930), 'Wildfutter', vogelpoep (Horion, 1949). In overeenstemming met de Nederlandse vondsten is de vermelding van Ihssen (1935) voor Bayern 'an den Überresten eines Hirschkadavers'. Hij schrijft hierover: 'Die Käfer saßen mit einer großen Zahl anderer Ptiliiden in den allein noch übrig gebliebenen Haarballen des Hirsches und konnten aus diesen mühelos ausgesiebt werden.'

Opvallend zijn de herhaalde vangsten met uitgelegde duivenmest. Köhler (1996) ving de soort meermaals in het Rheinland op uitgelegde duivenmest aan voet van beuken (*Fagus sylvatica* L.); alleen verschimmelde, oude mest zou succesvol zijn, verse mest leverde niets op. Wüsthoff ving de soort al op deze manier (Rosskothén, 1935) en ook uit Oostenrijk wordt het gebruik van deze methode gemeld (Horion, 1949).

De Nederlandse vangsten passen goed in het-

Tabel 1. Aantallen exemplaren van de keversoorten die op beide Nederlandse vindplaatsen van *Euryptilium saxonicum* werden aangetroffen. Rund: elf weken dood rund, Nieuwe Kamp, 5.vi.1997; Ree: 1-2 weken dode ree, Eerder Achterbroek, 1.vi.1997.

	Rund	Ree
<i>Cercyon lateralis</i> (Marsham)	2	2
<i>Ptenidium nitidum</i> (Heer)	9	4
<i>Euryptilium saxonicum</i> (Gillmeister)	27	8
<i>Ptiliolum fuscum</i> (Erichson)	2	5
<i>Acrotichis dispar</i> (Matthews)	4	4
<i>Acrotichis sylvatica</i> Rosskothén	6	14
<i>Acrotichis cognata</i> (Matthews)	6	3
<i>Rugilus rufipes</i> Germar	3	1
<i>Philonthus politus</i> (Linnaeus)	1	3
<i>Autalia rivularis</i> (Gravenhorst)	5	4
<i>Atheta canescens</i> (Sharp)	7	2
<i>Aleochara intricata</i> Mannerheim	1	1
<i>Atomaria testacea</i> Stephens	16	1
<i>Trox sabulosus</i> (Linnaeus)	3	2

geen tot nu toe bekend is over de ecologische voorkeur van deze soort. Tabel 1 geeft een opsomming van de begeleidende keversoorten die op beide kadavers werden aangetroffen. Dit zijn alle kevers van aas en/of ontbindend organisch materiaal, voornamelijk soorten behorend tot de familie van de Staphylinidae (kortschildkevers) en Ptiliidae. Naast *E. saxonicum* werden nog vijf andere ptiliiden op beide plekken verzameld. Op het rund in De Imbosch was *E. saxonicum* de talrijkste ptiliide, op het Eerdese ree kwam deze, na *Acrotrichis silvatica* Rosskothén, op de tweede plaats.

Ptiliolum schwarzi

Een vrouwtje van *Ptiliolum schwarzi* werd op 5 juni 1997 onder vergelijkbare omstandigheden aangetroffen in de nabijheid van een tweede karkas van een Schotse Hooglander op de Veluwe. Ook deze soort werd verzameld door zeven van de compostachtige en sterk verkleefde bodem naast het karkas. Dit rund was ongeveer negen weken tevoren gestorven. Voornaamste verschil met de bovenbeschreven vindplaats was dat dit kadaver in een grazig terrein met verspreide dennen lag: de Galgenberg bij Terlet (AC 192.9-452.9). In het verzamelde zeefsel werden 24 soorten kevers aangetroffen, voornamelijk Staphylinidae (13 soorten) en Ptiliidae (3 soorten).

Van het genus *Ptiliolum* waren tot nu toe twee andere soorten uit Nederland bekend. *Ptiliolum fuscum* (Erichson) is een vrij algemene soort van mest, aas en ander rottend materiaal; *P. spencei* (Allibert) is een stuk zeldzamer, en bij ons vooral verzameld in hooi en stro. Een derde soort, *Nanoptilium kunzei* (Heer), werd vroeger ook tot het genus *Ptiliolum* gerekend. De soorten van het genus *Ptiliolum* lijken sterk op *Euryptilium*, maar onderscheiden zich doordat de grootste halschildbreedte niet voor, maar in het midden ligt. *Ptiliolum schwarzi* meet 0,8 mm en verschilt van de andere Nederlandse *Ptiliolum*-soorten door de vóór de achterhoeken ingesnoerde halsschildzijden (fig. 4). In de ons omringende landen is *P. schwarzi* een zeldza-

me soort. Slechts uit zes van de achttien Duitse regio's zijn waarnemingen van na 1950 bekend, waaronder uit het aan ons land grenzende Nordrhein en Westfalen (Köhler & Klausnitzer, 1998; Horion, 1949). In Denemarken is zij zeldzaam, maar komt ze in de meeste deelgebieden voor (Hansen, 1968; Hansen, 1996). Daarnaast is *P. schwarzi* ook uit de Fennoscandische landen gemeld: Finland, Zweden en Noorwegen (Silfverberg, 1992). Van Groot-Brittannië wordt ze van slechts vijf vice-counties opgegeven (Hyman & Parsons, 1994). Uit België en Luxemburg lijken vooralsnog geen meldingen voorhanden (Lucht, 1987). Besuchet (1976) noemt nog Frankrijk (Var).

Voorzover op grond van de spaarzame literatuur is na te gaan lijkt de ecologie van deze

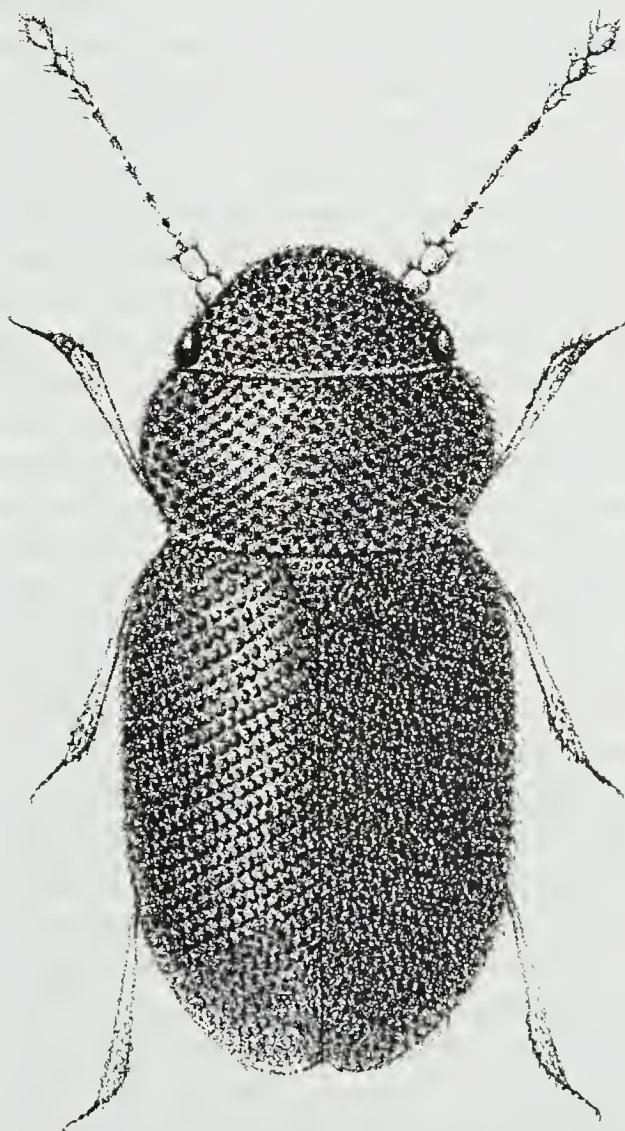


Fig. 4. *Ptiliolum schwarzi*, overgenomen uit de originele publicatie van Flach (1887).

soort op die van *Euryptilium saxonicum*: ook hier hebben de meeste vangsten betrekking op aas in een bosrijke omgeving. Door Ihssen (1935) werd deze soort zelfs samen met *E. saxonicum* uit 'Hirschresten' gezeefd. Uit Groot-Brittannië wordt zij gemeld van paddestoelen en een verlaten eekhoornnest (Hyman & Parsons, 1994). Horion (1949) noemt nog vogelaas (meerdere malen), resten van een ree en oud hooi; daarnaast zou de soort ook gelokt zijn met behulp van met mos toegedekte duivenmest of aas en botten. Hansen (1968) vermeldt voor Denemarken vogelaas, een dode eekhoorn, kippenmest en compost als microhabitat.

Baeocrara variolosa

Deze soort werd op 5 juni 1997 tezamen met *Euryptilium saxonicum* gezeefd uit de bodem naast een dood rund in de Nieuwe Kamp (zie boven). Het genus *Baeocrara* doet wat betreft lichaamsvorm aan *Acrotrichis* denken, maar laat zich hier eenvoudig van onderscheiden door de structuur van de bovenzijde, die gevormd wordt door een opvallende grove punktering op een gladde ondergrond, met name op het halsschild. Naast *B. variolosa* komt er sinds enige jaren een tweede *Baeocrara*-soort in Europa voor: *B. japonica* (Matthews). Deze uit Japan en de Filipijnen afkomstige soort werd in 1974 ontdekt in het zuiden van Finland (Rutanen & Muona, 1977; Johnson, 1986) en is inmiddels uit meerdere, met name Noord-Europese, landen bekend: Noorwegen, Zweden, Denemarken, Duitsland (Hansen, 1996; Köhler & Klausnitzer, 1998; Lundberg, 1995; Silfverberg, 1992).

Baeocrara variolosa laat zich op grond van zijn afmetingen, 0,75-1,0 mm, onderscheiden van *A. japonica*, die slechts 0,6 mm meet. Bij de laatste soort zijn de basale sprietleden geel, bij *B. variolosa* zijn de sprietten egaal bruin. Ook aedeagus en spermatheca bieden uitstekende onderscheidingskenmerken. Afbeeldingen zijn te vinden in Rutanen & Muona (1977); deze zijn gedeeltelijk overgenomen door Lohse & Lucht (1989). *Baeocrara variolosa* is bekend uit de meeste Duitse regio's

(Köhler & Klausnitzer, 1998), maar is beslist zeldzaam. In Denemarken is zij zeer zeldzaam (Hansen 1968) en slechts bekend van twee deelgebieden (Hansen, 1996). Ook meer noordelijk, uit Finland, Zweden en Noorwegen, is *B. variolosa* bekend (Silfverberg, 1992). Joy (1932) geeft de soort voor Groot-Brittannië op als zeldzaam; aangezien de soort niet wordt besproken door Hyman & Parsons (1994) in hun overzicht van de bedreigde en zeldzame kevers van de Britse Eilanden is zij hier waarschijnlijk iets minder zeldzaam dan beide bovenvermelde soorten. Het areaal van *B. variolosa* omvat ook Frankrijk (Sainte-Claire Deville, 1935-38) en België en/of Luxemburg: zoveel valt af te leiden uit de vermelding van Lucht (1987) voor de Benelux.

De ecologische voorkeuren van *B. variolosa* schijnen niet zeer te verschillen van die van *Euryptilium saxonicum* en *Ptilium schwarzi*. Ook deze soort lijkt min of meer gebonden aan bossen, waar ze wordt aangetroffen op rottend materiaal, met name aas. In Denemarken wordt zij van organisch materiaal onder een dode das (*Meles meles* (L.)) in een bos, aas van een vos (*Vulpes vulpes* (L.)) en paardenmest in de halfschaduw van een loofbos gemeld (Hansen, 1968). Horion (1949) noemt voor Duitsland behalve vondsten van dierlijke overblijfselen, zoals een dode haas (*Lepus europaeus* Pallas), 'Hirschresten-Haarballen', resten van een ree, ook meerdere vangsten geassocieerd met plantaardig materiaal: rottend hooi, wildvoederresten (meermaals) en oude takkenbossen en twijgen van spar (*Picea*), zilverspar (*Abies*) en den (*Pinus*). Opmerkelijk is dat het hier alle naaldbomen betreft, ook een vondst in het Saarland van een hoop sparrenschors (Köhler, 1991) past in dit beeld. Eén exemplaar werd verzameld uit nat veenmos (Horion, 1949).

Conclusie

Het is natuurlijk zeer opmerkelijk dat bij een onderzoek naar de keverfauna van groot aas drie nieuwe ptiliiden voor de Nederlandse fauna ontdekt werden. Zoals altijd wanneer er soorten nieuw voor de fauna ontdekt worden

dringt de vraag zich op of deze werkelijk nieuw, dat wil zeggen pas sinds kort in ons land aanwezig, dan wel nu pas opgemerkt maar reeds langere tijd hier woonachtig zijn. In het laatste geval kan er nog onderscheid gemaakt worden tussen soorten die werkelijk voor het eerst verzameld zijn en soorten die al wel verzameld zijn, maar nooit correct gedermineerd zijn.

Het lijkt onwaarschijnlijk dat deze drie ptiliiden zich pas onlangs in ons land gevestigd hebben. Veeleer zijn zij tot nu toe door hun geringe grootte over het hoofd gezien. Dit in combinatie met hun relatieve zeldzaamheid, immers ook in het aangrenzende buitenland zijn ze zeldzaam tot zeer zeldzaam, verklaart de late ontdekking van deze soorten. Het zal ook geen toeval zijn dat van de bijna 100 op de dode hooglanders aangetroffen keversoorten de drie soorten nieuw voor de fauna vrijwel de kleinste zijn. Daarnaast zijn zij alle drie vrij karakteristiek – twee behoren zelfs tot een niet eerder in Nederland gevangen genus – en lijkt het onaannemelijk dat deze soorten fout gedermineerd in collecties staan.

Toch mag niet geheel uitgesloten worden dat deze typische bosdieren zich pas de afgelopen tijd gevestigd hebben, dan wel algemener geworden zijn. De hoeveelheid bos in ons land heeft zich sinds het begin van de twintigste eeuw gestaag uitgebreid tot 8% van het landoppervlak (CBS, 1990). Omstreeks 1870 besloeg het areaal bos slechts 3% (Van der Lans & Poortinga, 1986). Grote aaneengesloten bosgebieden zoals die thans op de Veluwe aanwezig zijn ontbraken vrijwel. Veel andere aan bos gebonden keversoorten zijn de laatste decennia algemener geworden, hoewel dit wellicht eerder veroorzaakt wordt door de toename aan dood hout dan door de toename van het bosareaal.

Grote kadavers, zoals van Schotse Hooglanders, vormen een schitterende microhabitat voor zeer veel verschillende aasbewonende insecten. Als gevolg van de omvang van het karkas blijft een aantal microhabitats gedurende relatief lange tijd bestaan. Naast elkaar zijn verdrogende en meer vloeibare delen te vinden, in meer of mindere mate in contact met

de buitenwereld (weer en wind) of de bodem, bestaande uit spierweefsel, organen, inhoud van het maagarmkanaal, huid, haren of botten. Wellicht is er door deze rijke schakering voor ecologische fijnproevers altijd een geschikte omstandigheid te vinden. Een belangrijke microhabitat voor ptiliiden wordt gevormd door de met rottende lichaamssappen vermengde bodem naast het kreng, waar zowel *Ptiliolium schwarzi* als *Baeocrara variolosa* als de meeste exemplaren van *Euryptilium saxonicum* aangetroffen werden. Waarschijnlijk zijn de drie ptiliiden niet specifiek voor groot aas. De omstandigheden waaronder de soorten in het buitenland gevonden werden, wijzen hier in elk geval niet op. Het is überhaupt de vraag hoeveel soorten specifiek aan grote kadavers zijn gebonden.

De auteurs werken aan een beschrijving van de entomofauna van grotere kadavers (hert en groter). Helaas is het in ons land wettelijk verboden dode runderen en paarden in natuurgebieden te laten liggen; hierdoor is er weinig gelegenheid om gericht onderzoek te doen. Daarnaast worden bij het reguleren van de aantallen van edelhert, wild zwijn en ree de geschoten dieren nog steeds geogst als wildvlees. In grotere natuurgebieden, zoals de Veluwe, zou het goed zijn als meer geschoten wild ter plekke kon blijven en zo bijdragen aan de voedselketen. Op deze wijze zou er een min of meer permanent aanbod aan grote kadavers kunnen ontstaan, waar aasbewonende kevers van zouden profiteren.

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar C. Johnson, Manchester University, voor de controle van *Euryptilium saxonicum*, H. Piek van Vereniging Natuurmonumenten voor de gelegenheid entomologisch onderzoek te verrichten aan de dode hooglanders en Geoffrey Huizinga die tijdens zijn stage voor Natuurmonumenten de ontbinding van de karkassen zeer intensief volgde.

Literatuur

- BESUCHET, C., 1971. Ptiliidae. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse eds) 3: 311-334. Goecke & Evers, Krefeld.
- BESUCHET, C., 1976. Contribution à l'étude des Ptiliides

- paléarctiques (Coleoptera). – *Bulletin de la Société Entomologique Suisse* 49: 51-71.
- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging* 2: i-x, 1-219.
- CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK, 1990. *Statistisch Jaarboek 1990*: 1-486. SDU-uitgeverij, 's-Gravenhage.
- CSIKI, E., 1911. Ptiliidae. – *Coleopterorum Catalogus* 32: 5-61.
- EVERTS, E., 1887. Nieuwe naamlijst van Nederlandsche schildvleugeligen insecten, (Insecta Coleoptera). – *Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen* (3) 4 (4): [i], i-iii, 1-237.
- EVERTS, E., 1891. Tweede supplement op de nieuwe naamlijst van Nederlandsche schildvleugeligen insecten. – *Tijdschrift voor Entomologie* 34: xcvi-civ.
- EVERTS, E., 1898. *Coleoptera Neerlandica. De schildvleugeligen insecten van Nederland en het aangrenzend gebied. Eerste deel*: i-viii, 1-677. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- EVERTS, E., 1903. *Coleoptera Neerlandica. De schildvleugeligen insecten van Nederland en het aangrenzend gebied. Tweede deel*: i-iv, 1-798, pl. 1-8. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- EVERTS, E., 1911. Zevende lijst van soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der „Coleoptera Neerlandica” bekend geworden. – *Tijdschrift voor Entomologie* 54: 208-232.
- EVERTS, E., 1919. Nieuwe vondsten voor de Nederlandse Coleopterenfauna XXIII. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 5: 160-164.
- EVERTS, E., 1922. *Coleoptera Neerlandica. De schildvleugeligen insecten van Nederland en het aangrenzend gebied. Derde deel*: i-xviii, [1], 1-668. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- FLACH, C., 1887. Beiträge zur Kenntniss der Haarflügler. (Trichopterygier, Coleoptera). – *Wiener Entomologische Zeitung* 6: 177-183, pl. 2.
- FRANCK, P. & K. SOKOLOWSKI, 1930. Palpicornia und Staphylinoida des Niederelbe-Gebietes und Schleswig-Holsteins. – *Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg* (1929) 21: 47-103.
- FRANZ, H., 1966. Die mir bekannten westmediterranen Arten der Gattung Ptenidium Er. (Col. Ptiliidae). – *Eos* 41: 239-245.
- GANGLBAUER, L., 1899. *Die Käfer von Mitteleuropa. Dritter Band. Familienreihe Staphylinoida II. Theil. Familienreihe Clavicornia*: [i], i-iii, 1-1046. Carl Gerold's Sohn, Wien.
- HANSEN, M., 1996. Katalog over Danmarks biller. – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1-231.
- HANSEN, V., 1968. Biller XXV. Ådselbiller, stumpbiller m.m. – *Danmarks Fauna* 77: 1-353.
- HELLÉN, W. (ed.), 1939. *Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae*: i-vii, 1-129. Societas pro Fauna et Flora Fennica, Helsingforsiae.
- HORION, A., 1935. *Nachtrag zu Fauna Germanica Die Käfer des Deutschen Reiches von Edmund Reitter*: i-viii, 1-358. Hans Goecke, Krefeld.
- HORION, A., 1949. *Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band II. Palpicornia - Staphylinoida (ausser Staphylinidae)*: iii-xxiii, 1-388. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.
- HYMAN, P. S. & M. S. PARSONS, 1994. *A review of the scarce and threatened Coleoptera of Great Britain Part 2*: 1-248. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough.
- IHSSEN, P., 1935. Beiträge zur Kenntnis der Fauna von Südbayern (3), (Schluß). – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 31: 42-48.
- JANSEN, R. PH., & S. VAN HEIJNSBERGEN, 1986. Vijf soorten van het genus Acrotrichis Motschulsky nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 46: 7-9.
- JOHNSON, C., 1986. Studies on Baeocrara Thomson (Col., Ptiliidae). – *Entomologist's Monthly Magazine* 122: 79-84.
- JOY, N. H., 1932. *A practical handbook of British beetles. Volume I*: i-xxvii, 1-622. H. F. & G. Witherby, London.
- KÖHLER, F., 1991. Revision rheinischer Käfernachweise nach dem ersten Supplementband zu den Käfern Mitteleuropas. Teil I: Carabidae bis Ptiliidae (Col., Carabidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Histeridae, Leiodidae, Ptiliidae). – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen* 1: 71-97.
- KÖHLER, F., 1996. *Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Vergleichsuntersuchungen im Waldreservat Kermeter in der Nordeifel*: 1-283. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (eds), 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – *Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft* 4: [i-ii], 1-185.
- LANS, H. VAN DER & G. POORTINGA, 1986. *Natuurbos in Nederland, een uitdaging*: i-viii, 1-192. Instituut voor Natuurbeschermingseducatie, Amsterdam.
- LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT, 1989. *Die Käfer Mitteleuropas 12, 1. Supplementband mit Katalogteil*: 1-346. Goecke & Evers, Krefeld.
- LUCHT, W. H., 1987. *Die Käfer Mitteleuropas, Katalog*: 1-342. Goecke & Evers, Krefeld.
- LUNDBERG, S., 1995. *Catalogus coleopterorum sueciae*: [1-218]. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.
- MATTHEWS, A., 1872. *Trichopterygia illustrata et descripta. A monograph of the Trichopterygia*: [i-ii], i-xv, 1-188, pl. 1-7, 7a-30. E. W. Janson, London.
- POPE, R. D., 1977. A check list of British insects. Coleoptera and Strepsiptera. – *Handbooks for the Identification of British Insects* 11 (3): i-xiv, 1-105.
- ROSSKOTHEN, P., 1935. Zur Käferfauna der Rheinprovinz. Nachtrag XVI. 4. Fam. Ptiliidae. – *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer* 31: 223-224.
- RUTANEN, I. & J. MUONA, 1977. *Baeocrara japonica* found

- in North Europe (Coleoptera, Ptiliidae). – *Notulae Entomologicae* 57: 95-96.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE, J., 1935-38. Catalogue raisonné des Coléoptères de France. – *l'Abeille* 36: 1-8, 1-467.
- SCHILSKY, J., 1909. *Systematische Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs*: i-xix, 1-221. Strecker & Schröder, Stuttgart.
- SILFVERBERG, H., 1992. *Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae*: i-v, 1-94. Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys, Helsinki.
- SUNDT, E., 1971. *Acrotrichis*. In: *Die Käfer Mitteleuropas* (H. Freude, K.W. Harde & G.A. Lohse eds) 3: 335-342. Goecke & Evers, Krefeld.
- VORST, O., 1993. *Ptinella errabunda* nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 53: 174-175.
- VORST, O., & J.G.M. CUPPEN, 1996. Vijf kevers nieuw voor de Nederlandse fauna uit het Naardermeer (Coleoptera: Ptiliidae, Staphylinidae, Nitidulidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 61-71.

Geaccepteerd 15.vi.2001.

Die Puppen der mittel- und westeuropäischen Phyllocnistinae (Lepidoptera: Gracillariidae)

J. PATOČKA

PATOČKA, J., 2001. THE PUPAE OF THE CENTRAL AND WESTERN EUROPEAN PHYLLOCNISTINAE (LEPIDOPTERA: GRACILARIIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (10): 142-146.

Abstract: The pupae of *Phyllocnistis* from Central and Western Europe are described and illustrated. A key for the identification of the species and some biological data are added.

Institut für Waldökologie der SAW, Štúrova 2, 960 53 Zvolen, Republik Slowakei.

Die vorliegende Arbeit behandelt die Puppen von drei mittel- und westeuropäischen Arten der Gattung *Phyllocnistis* (Lepidoptera: Gracillariidae, Phyllocnistinae) im Rahmen der Bearbeitung der Puppen der Familie Gracillariidae (Patočka 1992a, 1992b, im Druck; Patočka & Zach 1995; Gregor & Patočka 2001). Patočka (1999) bringt eine Charakteristik der Puppen der Schmetterlinge und Bestimmungstabelle ihrer mitteleuropäischen Überfamilien und Familien anhand der Puppenmerkmale. Das System und die Nomenklatur folgen Laštůvka (1998) und berücksichtigen Karsholt & Razowski (1996) und Leraut (1997). Die puppenmorphologische Terminologie folgt Mosher (1916). Das untersuchte Material stammt aus der Sammlung des Verfassers und aus dem Museum für Naturkunde Berlin.

Unterfamilie Phyllocnistinae

Kleine Puppen (2-4 mm lang). Ihr Körper ist nahe dem Frontalende am breitesten, sie verjüngen sich plötzlich nach vorn und allmählich nach hinten. Frontalende spitz, in einen langen Kopffortsatz übergehend. Abdomenende mehr oder weniger abgestumpft und mit je einem Ausläufer versehen (Abb. 1, 11, 17). Mikroskulptur fein, dorsal am 2.-8. Abdominalsegment findet man eine Dörnchenskulptur und einige Dörnchen dort sind größer als die übrigen (Abb. 16), beziehungsweise länger und hakenartig (Abb. 7). Am Clypeus

liegen, nahe beieinander je zwei winzigen Börstchen (Abb. 2, 3). Borsten am Meso- und Metanotum und am 1.-9. Abdominalsegment lang (Abb. 1, 6). Die Borsten Sd1 am 1. Segment besonders groß (Abb. 6, 20), auch am Mesonotum und 1.-8. Abdominalsegment sind diese Borsten vergrößert. Clypeus von der Frons durch keine Suture abgetrennt, lang und keilförmig zur Basis des Labrum verjüngt (Abb. 2). Frons auf der Dorsalseite kurz und kaudal konkav (Abb. 13), beziehungsweise in der Mitte stumpfwinklig abgegrenzt (Abb. 5). Vertex sehr groß (Abb. 5). Labrum klein, abgerundet. Mandibulae deutlich und ebenfalls klein. Palpi maxillares nicht unterscheidbar. Labium mit Palpi labiales mittelgroß (Abb. 1, 2), basal zuweilen unscharf begrenzt (Abb. 11). Vorderschenkel deutlich. Proboscis viel kürzer als die Vorderbeine und Mittelbeine als die Vorderflügel. Antennae mehr oder weniger so lang wie die Vorderflügel, welche von den langen Enden der Hinterbeine deutlich überragt werden. Vorderflügel spitz und über das 7. Abdominalsegment hinragend. Sichtbarer Teil der Hinterflügel sehr kurz, nur etwa zur Hälfte des 1. Abdominalsegmentes reichend, spitz (Abb. 6). Pronotum kurz und in der Mitte in zwei Teile schmal unterbrochen (Abb. 5). Metanotum etwa zu 1/3 seiner Länge abgerundet ausgeschnitten mit breit abgerundeten Frontallappen (Abb. 6, 15). 8.-10. Abdominalsegment verwachsen, Nähte dazwischen unauffällig (Abb. 8-10). Abdomenende entweder etwas

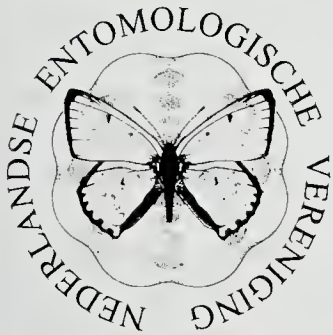
Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

oktober 2001



NEV

AGENDA

2001/2002

- 13/10 Bijeenkomst Afdeling Oost, Deventer
- 27/10 Bijeenkomst Mierenwerkgroep, MEC Eindhoven
- 27/10 Najaarsbijeenkomst Sectie Ter Haar, Lexmond
- 28/10 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 3/11 Bijeenkomst Afd. Zuid, Nijmegen
- 17/11 ►Herfstbijeenkomst Heteren
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 21/12 ►Entomologendag
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 31/5-2/6 ►Zomerbijeenkomst Herkenbosch
- 15-16/6 Inventarisatieweekend secties Ter Haar en Snellen

►EB NIEUWE STIJL

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

deel 62, februari 2002



EB nieuwe stijl; kleurrijker in woord en beeld

In dit nummer onder meer:

Medische werking toegedacht aan geleedpotigen Arnold van Huis
Geraffineerde suikers in mutualistische interacties Felix Wickers

►HERFSTBIJeenKOMST VERZET

Let op! De herfstbijeenkomst zal plaatsvinden op **zaterdag 17 november** (en niet op 10 november zoals eerder aangekondigd). Zie de volgende bladzijde!

Sinds begin dit jaar is er een redactie actief voor de ontwikkeling van een 'nulnummer' van Entomologische Berichten nieuwe stijl. Deze redactie bestaat uit M. Dicke (voorzitter), W.N. Ellis, H. de Jong, J. Bruin, J. de Rond en T. Termaat. Na vele vergaderingen over inhoud en vormgeving is het resultaat nu klaar. Het zal gepresenteerd worden tijdens de herfstbijeenkomst op 17 november.

Om bibliografische problemen te voorkomen en om 'echte' auteurs voor 'echte' artikelen aan te kunnen trekken, is uiteindelijk afgezien van het uitbrengen van een nulnummer met een halfslachtige status. De redactie heeft gewoon het eerste nummer voor 2002 voorbereid en zal dat aan de leden presenteren. Vervolgens zal dit nummer na verwerking van reacties van leden in februari 2002 officieel verschijnen.

Het nulnummer kan om bovengenoemde redenen ook niet grootscheeps worden verspreid, maar de leden die met belangstelling de ontwikkelingen volgen, moeten natuurlijk wel de mogelijkheid hebben zich op de hoogte te stellen. Het bestuur en de redactie willen niemand tijdens de herfstbijeenkomst overvallen. Daarom zal het 'nulnummer' in de loop van oktober op de website (www.xs4all.nl/~nev) van de NEV verschijnen. Leden die geen toegang hebben tot internet kunnen bij de secretaris van tevoren een papieren versie aanvragen (beschikbaar vanaf ca. 1 november). Iedereen kan zich dus vóór de presentatie op 17 november op de hoogte stellen van inhoud en vormgeving. Tijdens de herfstbijeenkomst zullen er dan ook nog daadwerkelijk gedrukte exemplaren te zien, te voelen en te ruiken zijn. Reacties zijn dan van harte welkom na een korte presentatie van de redactie. NB: vergeet niet u voor de herfstbijeenkomst aan te melden. -PK-

►60e HERFSTBIJEENKOMST

De herfstbijeenkomsten staan de laatste jaren steeds in het kader van entomologisch onderzoek dat bij Nederlandse instituten wordt gedaan. Het Centrum voor Terrestrische Oecologie van het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek (NIOO-CTO) had vorig jaar al aangegeven een programma voor de NEV te willen organiseren. Helaas lukte dat bij nader inzien niet op 10 november omdat de meeste entomologische onderzoekers dan afwezig zouden zijn in verband met een congres. Daarom is besloten uit te wijken naar 17 november.

Het CTO bevindt zich in Heteren (Gld.). Het is ontstaan uit het Instituut voor Oecologisch Onderzoek dat in 1954 werd opgericht. Het CTO

bestudeert het functioneren van plant- en dierpopulaties op het land. De aandacht is vooral gericht op het verkrijgen van inzicht in de manieren waarop land-organismen zich aanpassen aan een veranderende omgeving. Het onderzoek is sterk evolutionair en populatiebiologische gericht. Het CTO houdt zich dus niet uitsluitend met insecten bezig, maar insecten spelen uiteraard bij diverse projecten een belangrijke rol. Daarvan zal in het volgende programma (onder voorbehoud) een indruk worden gegeven:

- 09:30 Hek en zaal open. Koffie.
- 10:00 *Louise Vet*. Welkomswoord en introductie NIOO.
- 10:20 *Nicole van Dam*. De één zijn brood is de ander zijn dood: klierharen op doornappel resulteren niet in algehele resistentie tegen herbivore insecten
- 10:45 *Jeff Harvey*. Interactions involving specialist and generalist herbivores and their endoparasitoids on three cruciferous species: are herbivore and parasitoid performance correlated?
- 11:10 *Felix Wäckers*. Functionele biodiversiteit: kunnen we de efficiëntie van biologische bestrijding verhogen door het strategisch aanbieden van voedselbronnen?
- 11:35 *Jelmer Elzinga*. Pathogenen, herbivoren en parasieten: complexe interacties
- 12:00 *Marcel Dicke*. Presentatie 'nulnummer' Entomologische Berichten nieuwe Stijl
- 12:45 LUNCHPAUZE. In de buurt van het CTO is nauwelijks gelegenheid een lunch te verwerven. Daarom zullen lunches besteld worden. *Hiervoor is het nodig dat u zich tevoren opgeeft!*
- 13:45 *Martijn Bezemer*. Insect-plant relaties in een veranderend klimaat
- 14:10 *Marcel Visser*. Warmer voorjaar leidt tot verstoring van synchronisatie tussen uitkomen van wintervlindereieren en uitlopen van eikenblad.
- 14:35 *Christel M.M. Mols*. Rupsenschade-reductie in appelboomgaarden ten gevolge van predatie door de koolmees (*Parus major*).
- 15:00 Rondleiding CTO (tot 16.00 uur).
- 17:00 Hek dicht.

Bereikbaarheid:

- per auto: vanuit Apeldoorn, Utrecht en 's Hertogenbosch via de A50: afslag Heteren. Bij de rotonde richting Randwijk aanhouden. Na ongeveer 900 m vindt u aan de rechterzijde het NIOO-CTO. Er is parkeergelegenheid op het terrein binnen het hek.
- per openbaar vervoer: lijn 6 vanaf station Arnhem, na ca. een half uur rijden uitstappen bij de tweede halte aan de Flessestraat, vlak voor de rotonde. Bij de rotonde richting Randwijk aanhouden. Na ongeveer 900 m vindt u aan de rechterzijde het NIOO-CTO.

Aanmelding: maak **vóór 7 november f 7,50** per persoon (bijdrage in kosten lunch en koffie/thee) over op giro 3913019 tnv P. Koomen inz. NEV, Leiden. -PK-

►OPVOLGER ORDE

Bij het 150-jarig bestaan van de NEV in 1995 werd het computerprogramma ORDE aan de leden gegeven om het uitwisselen van entomologische waarnemingen te stimuleren. In 1999 verscheen versie 4.0 van dit database-programma, dat voor leden nog steeds voor f 25,- te bestellen is. In ORDE is entomologische kennis 'ingebouwd', zoals lijsten van in Nederland voorkomende soorten. Dat bespaart tikwerk en voorkomt fouten bij het invoeren van soortnamen. ORDE kent verder de ligging van 4000 Nederlandse plaatsen, en kan dus zelfs verspreidingskaartjes maken als de coördinaten van een vindplaats niet zijn ingevoerd. ORDE 4.0 vergemakkelijkt daarenboven import uit en export naar andere databases, en stelt de gebruiker in staat zelf de lay-out van overzichten te bepalen.

Toch laat ORDE nog het nodige te wensen over. Daarom wordt er op dit moment gewerkt aan een opvolger voor ORDE. Die moet anders gaan heten: 'KLASSE'; het wordt namelijk mogelijk om in één bestand waarnemingen van verschillende ordes (bijvoorbeeld Coleoptera én Lepidoptera) in te voeren. De nieuwe naam doet bovendien recht aan het feit dat het programma geheel opnieuw opgezet is. Daardoor kan geprofiteerd worden van nieuwe mogelijkheden van Windows: voor de weergave van catalogi wordt bij-

voorbeeld gebruikt gemaakt van *tree views*: de hiërarchische structuren die je ook ziet in Windows' Verkenner. Ook zal de limiet van 32.000 vindplaatsen, waar sommigen in ORDE al tegenaan zijn gelopen, komen te vervallen.

Natuurlijk wordt KLASSE ook geschikt voor de EURO. Het gaat daarbij niet om de munt, maar om het werelddeel: een door velen gekoesterde wens is om ook verspreidingskaartjes van andere landen dan Nederland te kunnen maken. Je kunt van KLASSE de uit ORDE bekende intelligentie verwachten voor het omrekenen van coördinaatsystemen, alsmede ondersteuning voor het gebruik van GPS. KLASSE kent de plaatsnamen en provincies van Europa en de rest van de wereld, en kan verspreidingskaartjes tekenen van gebieden naar keuze op elke schaal. Om exotische soorten te kunnen invoeren krijgt KLASSE een ingebouwde catalogus-editor.

Het is op dit moment nog niet zeker wanneer KLASSE beschikbaar zal komen en wat het gaat kosten. Gestreefd wordt het programma uit te brengen in het najaar van 2002, en vanaf dat moment zal men dus ook buitenlandse insectenwaarnemingen kunnen verwerken met het van ORDE bekende gebruiksgemak.

-Jeroen Fokker-

►WATERMACROFAUNIST GEZOCHT

Stichting Bargerveen verricht wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van aantastende factoren (verzuring, verdroging en vermesting) en herstelbeheer op de fauna in natuurterreinen in binnen- en buitenland. Stichting Bargerveen stelt zich tot doel kennis aan te leveren voor een optimaal natuurbeheer. Momenteel wordt onderzoek verricht in zwak gebufferde wateren, hoogveensystemen, duingebieden, kalkgraslanden en heideterreinen. Ter ondersteuning van de diverse projecten zijn wij op zoek naar een medewerker voor het determineren van watermacrofauna, het aanleggen en onderhouden van een referentiecollectie en het assisteren van veldwerk. Voor meer informatie over de functie kunt u terecht bij Hans Esselink, tel. 024-3653289 (e-mail: esselink@sci.kun.nl) of Hein van Kleef, tel. 024-3653275 (e-mail: hvkleef@sci.kun.nl).

►VLINDERCONGRES

Van 23 t/m 26 maart 2002 vindt in Noordwijkerhout (Leeuwenhorst) plaats de Fourth International Conference on the Biology of Butterflies. Onderdeel hiervan is een symposium over *Fragland (fragmented landscapes)*, een Europees netwerk voor metapopulatiebiologie van vlinders. Details zijn te vinden op de website van de conferentie: rulsfb.leidenuniv.nl/~butterfly/index.html. Wie niet over internet beschikt kan contact opnemen met:

Marjanda van Splunter
EEW-Evolutionary Biology
Postbus 9516
2300 RA Leiden
tel. 071-527 4858
fax 071-527 4900

e-mail: butterfly@rulsfb.LeidenUniv.nl

Inschrijven vóór 15 januari 2002 is het goedkoopst!

►V.S. VAN DER GOOT OVERLEDEN

Op 2 september 2001 is prominent NEV-lid Volkert van der Goot plotseling overleden. Zijn leven en werk zullen binnenkort in een artikel in *Entomologische Berichten* nader worden gememoreerd.

vorgezogen und am Ende abgerundet (Abb. 8, 9, zuweilen am Ende auch ein wenig konkav) oder quer abgeschnitten (Abb. 21, 22). Am 10. Segment je ein langer und schräg laterokaudal gerichteter Ausläufer. Analnaht strichförmig, am Abdomenende liegend; kein Kremaster vorhanden (Abb. 8, 21).

Raupen der mittel- und westeuropäischen Arten an Salicaceae spp. Bis zum vorletzten Instar minieren sie sehr lange, schmale, einer Schneckenspur ähnliche Gangminen in der Blatt-, beziehungsweise Rindenepidermis. Ihr Kot ist flüssig. Den letzten Instar verleben sie als Praepupa in ihrem Verpuppungskokon, welcher sich in einer Blattrandbiegung am Ende des Ganges befindet. Die Puppe schiebt sich beim Schlüpfen des Falters halb aus dem Kokon heraus. Univoltin, Überwinterung als Imago. In Mittel- und Westeuropa nur mit einer Gattung vertreten.

Gattung *Phyllocnistis* Zeller

Mit der Charakteristik der Unterfamilie. In Mitteleuropa mit drei (in der Auffassung von Buszko in Karsholt & Razowski (1996) und Leraut (1997) vier) Arten vertreten.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 Abdomenende quer abgeschnitten, von den Ausläufern am 10. Segment deutlich überragt (Abb. 21, 22) *P. unipunctella*
 – Abdomenende stumpf vorgezogen, von den Ausläufern am 10. Segment nicht überragt (Abb. 8-10) 2
 2 Kopffortsatz lang und meist gebogen, an seiner Basis keine Höckerchen (Abb. 1-5). Am 4.-6. Abdominalsegment dorsal zwei Dornen hakenartig gebogen (Abb. 7)
 *P. saligna*
 – Kopffortsatz relativ kürzer und kaum gebogen, an seiner Basis je ein Höckerchen (Abb. 12-14). An 4.-6. Abdominalsegment einige vergrößerte, aber meist nicht hakenartig gebogene Dornen (Abb. 16)
 *P. labyrinthella*

Phyllocnistis saligna (Zeller)

(Abb. 1-10)

Untersuchtes Material: 5 ♂, 5 ♀, Slowakei, Böhmen.

Puppe 3,3-3,8 x 0,6-0,9 mm, dunkelbraun. Kopffortsatz in Lateralansicht stark dorsal gebogen (ausnahmsweise auch gerade), seine Ränder verdunkelt, an seiner Basis aber keine Höckerchen unterscheidbar. Vorderschenkel deutlich länger als das Labium. Borste Sd1 am 1. Abdominalsegment etwa halb so lang, wie dieses Segment breit. Je ein Paar Dörnchen dorsal an mittleren Abdominalsegmenten stark verlängert und hakenartig gebogen. 9. Abdominalsegment dorsal relativ kurz, seine Dorsalborsten nicht unterscheidbar, je eine kurze Subdorsalborste jedoch vorhanden. 10. Segment mit je einem ziemlich spitzen Ausläufer, diese divergieren stark; Am Ende ist es abgerundet kegelförmig, über die Höhe seiner Ausläufer vorgezogen.

Raupe an *Salix* spp., die schmalblättrigen Weiden, wie *S. purpurea* Linnaeus und *S. fragilis* Linnaeus werden bevorzugt. Gangmine sehr lang, anfangs in der Triebrinde, dann in ein Blatt übergehend, keine Kotlinie dort vorhanden. Um Gewässer oft häufig.

Phyllocnistis labyrinthella (Bjerkander)

(Abb. 11-16)

Untersuchtes Material: 3 ♂, 3 ♀ Deutschland, Böhmen, und Slowakei (darunter 1 ♂ von *Populus alba* Linnaeus).

Puppe 2,2-3,6 x 0,4-0,7 mm, rotbraun, Exuvie heller. Kopffortsatz etwas kürzer als bei der vorherigen Art, in Lateralansicht schräg frontoventral gerichtet und kaum gebogen. Seine Ränder, ähnlich wie auch je ein Höcker an seiner Basis sind verdunkelt. Vorderschenkel wenig länger als das Labium. Borste Sd1 am 1. Abdominalsegment eher kürzer als die halbe Breite dieses Segmentes. Einzelne Dornen dorsal an mittleren Abdominalsegmenten zwar etwas vergrößert, aber meist nicht hakenartig gebogen. 9. Abdominalsegment dorsal kurz, ohne deutliche Dorsalborsten, kleine Subdorsalborsten dort vorhan-

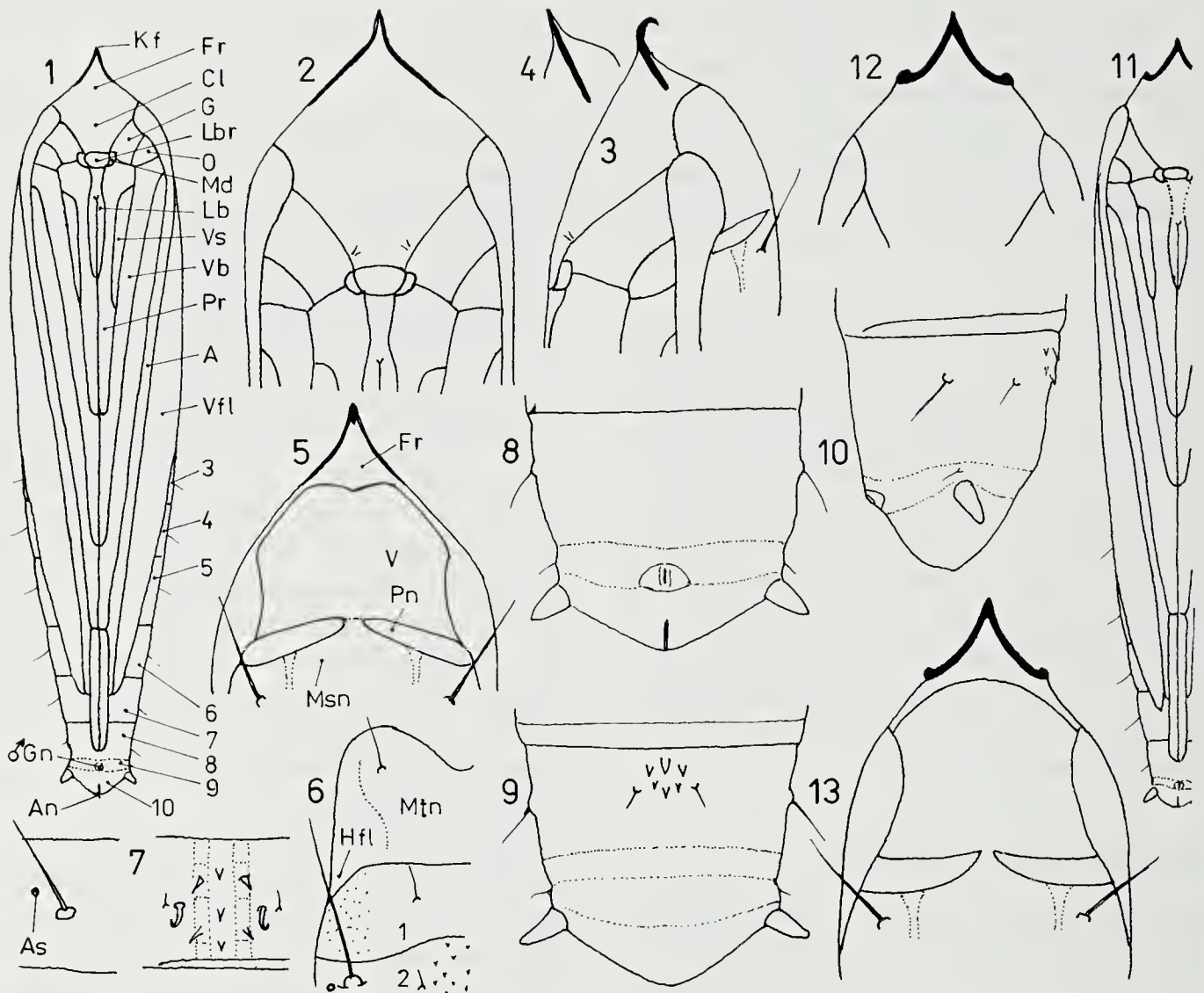


Abb. 1-13. 1-10, *Phyllocnistis saligna*; 11-13, *P. labyrinthella*. 1, 11, Puppe ventral; 2, 12, Frontalteil des Kopfes ventral; 3, lateral; 4, abweichende Form des Kopffortsatzes lateral; 5, 13, Frontalteil des Kopfes dorsal; 6, Metanotum, Abdomenbasis (linke Hälfte); 7, 5. Abdominalsegment dorsal (linke Hälfte); 8, Abdomenende ventral; 9, dorsal; 10, lateral. Abkürzungen: A = Antenna; An = Analnaht; As = abdominales Spiraculum; Cl = Clypeus; Fr = Frons; G = Gena; ♂ Gn = ♂ Genitalnaht; Hb = Hinterbein; Hfl = Hinterflügel; Kf = Kopffortsatz; Lb = Labium, Lbr = Labrum; Md = Mandibula; Msn = Mesonotum; Mtn = Metanotum; O = Oculus; Pn = Pronotum; V = Vertex; Vb = Vorderbein; Vfl = Vorderflügel; Vs = Vorderschenkel. 1-10 = 1.-10 Abdominalsegment.

den. 10 Segment dem der vorherigen Art ähnlich, zuweilen am Ende etwas konkav.

Raupe miniert nur in Blättern von *Populus* spp. aus der Sektion *Leuce* (*P. tremula* Linnaeus, *P. alba* Linnaeus, *P. hybr. canescens* Aiton (Smith)) und ihre schmale Gangmine zeichnet sich mit einer dunklen Linie des flüssigen Kotes in der Mitte aus. Junge Pflanzen, Stock- und Wurzelausschlag wird bevorzugt. Die Form an *P. alba* wird von Buszko in Karsholt & Razowski (1996) und Leraut (1997) für eine besondere Art, *P. xenia* Hering, von Laštůvka (1998) nur für ein Synonym von *P. labyrinthella* gehalten. Puppenmorphologisch unterscheidet sie sich von der

nominatform an *P. tremula* kaum, das untersuchte Material von *P. alba* war aber für eine endgültige Stellungnahme zu dieser Frage allzu klein. Waldränder, Schlagflächen und Auen, lokal und meist nicht häufig.

Phyllocnistis unipunctella (Stephens) (Abb. 17-22)

Untersuchtes Material: 5 ♂, 5 ♀, Slowakei, Deutschland.

Puppe 2,6-3,6 x 0,5-0,9 mm, rotbraun, Exuvie heller. Kopffortsatz sehr lang, in Lateralansicht hakenartig dorsad gebogen, seine Ränder dunkel. An seiner Basis je ein

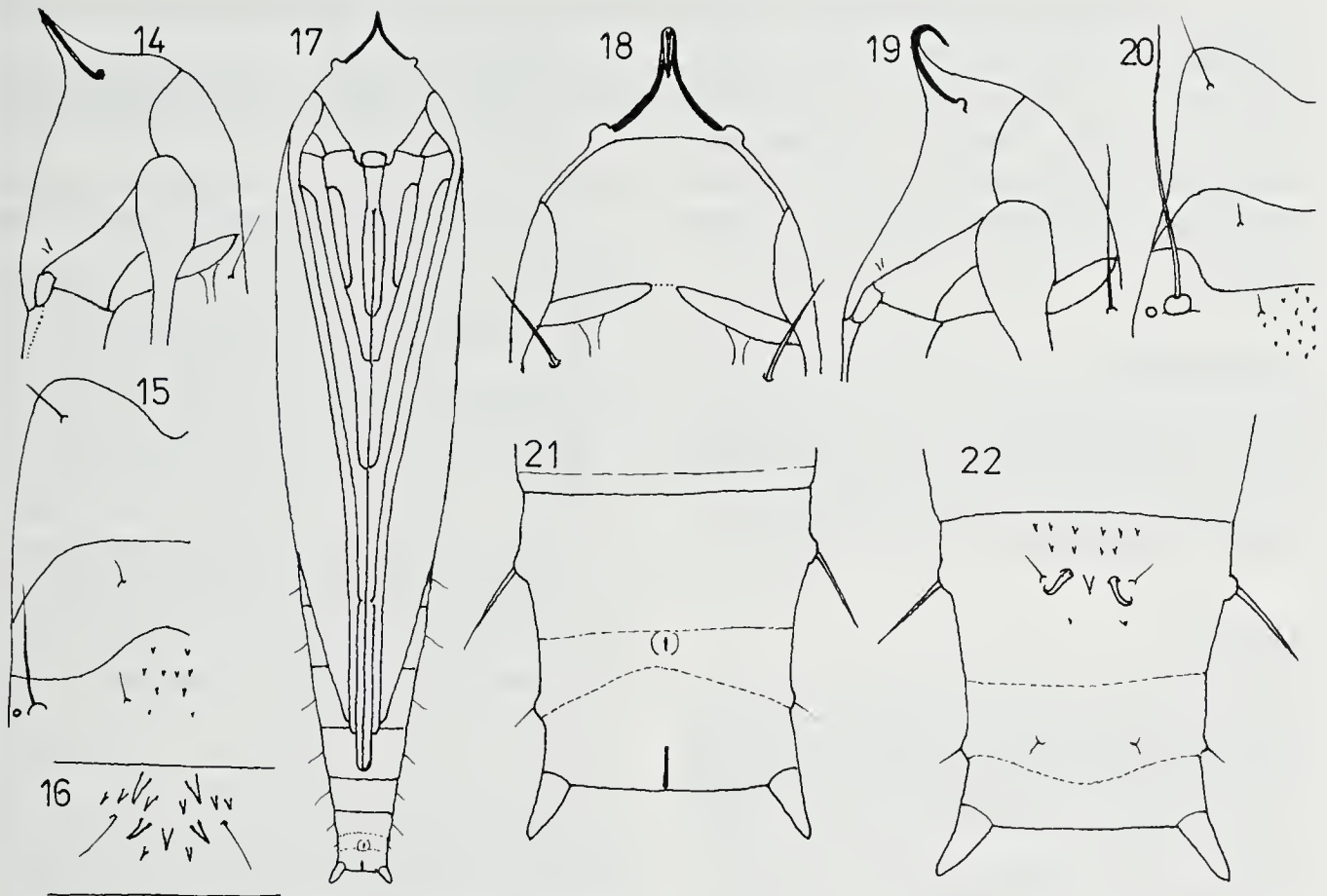


Abb. 14-22. 14-16, *Phyllocnistis labyrinthella*; 17-22, *P. unipunctella*. 14, 19, Frontalteil des Kopfes lateral; 15, 20, Metanotum, Abdomenbasis; 16, 5. Abdominalsegment dorsal; 17, Puppe ventral; 18, Frontalteil des Kopfes dorsal, 21, Abdomenende ventral; 22, dorsal.

deutlicher Höcker, diese aber meist hell. Labium länger als die Vorderschenkel. Borste Sd1 am 1. Abdominalsegment außerordentlich vergrößert und etwa so lang wie die Breite dieses Segmentes. Mittlere Abdominalsegmente dorsal mit je einem Paar stärker verlängerter und hakenartig gebogener Dörnchen. 9. Abdominalsegment relativ lang, 1 Paar Dorsalborsten dort unterscheidbar. 10. Segment mit einem Paar längerer und weniger divergierender Ausläufer. Abdomenende quer abgeschnitten und von diesen Ausläufern überragt.

Raupe an *Populus* spp. aus der Sektion *Aigeiros* (*P. nigra* Linnaeus, *P. hybr. canadensis* Moench), gewöhnlich nur die Blätter minierend, Gangmine ohne eine Kotlinie. Junge, üppig wachsende Pflanzen und Ausschlag wird bevorzugt. Auen, Alleen und dergleichen, in tieferen Lagen oft häufig, aber selten schädlich.

Diskussion

Die Puppen der Unterfamilie Phyllocnistinae sind in mehreren Punkten denen der übrigen Gracillariidae ähnlich. Ihre Einreihung in diese Familie ist anhand der apomorphen Merkmale, insbesondere in Kopf- und Thoraxbau (zum Beispiel langer Clypeus und Vertex, kurzes und in der Mitte noch verkürztes oder sogar unterbrochenes Pronotum) berechtigt. Sie unterscheiden sich aber trotzdem von ihnen durch Apomorphien, wie die verwachsenen letzten abdominalen Segmente mit je einem Ausläufer am 10. Segment, eindeutig. *Phyllocnistis xenia* an *Populus alba*, welche Buszko in Karsholt & Razowski (1996) und Leraut (1997) als eine selbstständige Art anführen, weichte anhand der Puppenmerkmale (leider nur eine Puppe konnte untersucht werden) von *P. labyrinthella* kaum ab. Auch die Unterschiede in den Genitalien (zum Beispiel in Buszko, 1981)

sind geringfügig. Ich folge hier deshalb vorläufig die Auffassung von Laštůvka (1998), daß diese nur ein Synonym von *P. labyrinthella* vorstellt. Sonst sind die einzelnen *Phyllocnistis*-Arten anhand der Puppenmerkmale voneinander leicht zu unterscheiden.

Danksagung

Der Verfasser dankt Dr. J. Vávra (Prag) und dem im Vorwort erwähnten Museum für die Materialhilfe. Diese Arbeit entstand mit Unterstützung des Grantes VEGA 2/7025/01.

Literatur

- BUSZKO, J., 1981. *Bestimmungstabellen der Insekten. T. 27. Schmetterlinge – Lepidoptera. H. 25-28. Cmiostomidae, Phyllocnistidae, Lyonetiidae, Oinophilidae: 1-28.* Staatliche Wissenschaftliche Verlag, Warszawa etc. In polnisch.
- GREGOR, F. & J. PATOČKA, 2001. Die Puppen der mitteleuropäischen Lithocolletinae (Insecta: Lepidoptera: Gracillariidae). – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins, Frankfurt am Main, Supplement* 8: 1-176.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (EDS), 1996. *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist.* 1-380. Apollo Books, Stenstrup.
- LAŠTŮVKA, Z. (ED.), 1998. *Checklist of Lepidoptera of the Czech and Slovak Republics (Insecta, Lepidoptera): 1-118.* Konvoj, Brno.
- LERAUT, P. J. A., 1997. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (2. Éd.). – *Alexanor, Supplement*: 1-526.
- MOSHER, E., 1916. A classification of the Lepidoptera based on characters of the pupa. – *Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History* 12: 1-158.
- PATOČKA, J., 1992a. Die Puppen der mitteleuropäischen Gracillariidae (Lepidoptera), charakteristik der Unterfamilien und Gattungen. – *Biológia (Bratislava)* 57: 641-651.
- PATOČKA, J., 1992b. Über die Puppen der mitteleuropäischen Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Acta Societatis Zoolologicae Bohemoslovenicae* 56: 131-158.
- PATOČKA, J., 1999. Die Puppen der mitteleuropäischen Schmetterlinge (Lepidoptera). Charakteristik, Bestimmungstabelle der Überfamilien und Familien. – *Beiträge zur Entomologie* 49: 399-445.
- PATOČKA, J. im Druck. Über die Puppen der mittel- und westeuropäischen Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam*.
- PATOČKA, J. & P. ZACH, 1995. The pupae of Central European Caloptilia (Lepidoptera, Gracillariidae). – *European Journal of Entomology* 92: 483-496.

Akzeptiert 15.viii.2001.

Eerste aanvulling op de naamlijst Nederlandse sluipvliegen (Diptera: Tachinidae)

THEO ZEEGERS, JOHN T. SMIT & BOB VAN AARTSEN

ZEEGERS, TH., J. T. SMIT & B. VAN AARTSEN, 2001. FIRST ADDENDUM TO THE CHECKLIST OF DUTCH TACHINID FLIES (DIPTERA: TACHINIDAE). – *ENT. BER., AMST.* 61 (10): 147-150.

Abstract: Nine species of Tachinidae are recorded from The Netherlands for the first time: *Rondania cucullata*, *Belida angelicae*, *Carcelia kowarzi*, *Drino vicina*, *Ectophasia leucoptera*, *Phania speculifrons*, *Chrysosomopsis auratus*, *Gynnocheta magna* and *Siphona collini*. All material from The Netherlands previously recorded as *Chetogena fasciata* proved to be the recently described *Ch. tschorsnigi*.

Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, email th.zeegers@tref.nl.
J. T. Smit, President Kennedylaan 279, 6883 AK Velp.
B. van Aartsen, Travertin 34, 8084 EH 't Harde.

Inleiding

Sinds het verschijnen van 'An annotated checklist of the Dutch tachinid flies' (Zeegers, 1998) is een grote hoeveelheid nieuw materiaal verzameld. Hierin is een negental soorten ontdekt die nog niet uit ons land bekend waren. Daarnaast is gebleken dat in Zeegers (1998) *Chetogena fasciata* (Egger) ten onrechte als inheems is vermeld. Het materiaal uit Nederland blijkt te behoren tot de zeer recent beschreven zustersoort *Ch. tschorsnigi* Ziegler.

In dit artikel geven wij een overzicht van alle nieuwe vondsten uit de periode 1 januari 1997 - 31 december 2000. De schrijfwijzen en afkortingen zijn conform de naamlijst (Zeegers, 1998). Voor de nomenklatuur is de naamlijst van Herting & Dely-Draskovits (1993) aangehouden.

Subfamilie Dexiinae

Rondania cucullata Robineau-Desvoidy

Vindplaats: Li: Sint Pietersberg, 1 ♀ 1.viii.1998, leg. BvA (col. BvA).

Deze vondst ligt tamelijk ver buiten het bekende verspreidingsgebied van *R. cucullata*. De dichtstbijzijnde vondsten zijn uit Rheinland-Paltz en Berlijn (Herting, 1984). Alle

eerdere vermeldingen van deze soort voor ons land hebben betrekking op *R. dispar* (Zeegers 1998).

Subfamilie Exoristinae

Belida angelicae (Meigen)

Vindplaats: Dr: Bargerveen, 1 ♀ 21.vi.2000, 1 ♀ 8.viii.2000, 1 ♀ 18.viii.2000, 1 ♀ 4.ix.2000, leg. BvA (col. BvA, ThZ).

Alle vermelde vrouwtjes zijn ietwat atypisch in de volgende twee opzichten: de kruin is, van boven gezien, duidelijk smaller dan een oog (hoewel niet veel) en de borsteltjes op de basis van ader R_{4+5} reiken niet tot aan dwarsader r-m. De laatste afwijking wordt ook reeds door Mesnil (1944-1975) genoemd.

Chetogena tschorsnigi Ziegler

Chaetogena fasciata (Egger) in Zeegers (1998)

Ziegler (1999) beschreef op grond van materiaal uit de Franse Alpen een nieuwe soort, *Chetogena tschorsnigi*, die nauw verwant is aan *Ch. fasciata*. Al snel rees het vermoeden dat ook het Nederlandse materiaal niet tot *Ch. fasciata* maar tot de nieuwe *Ch. tschorsnigi* gerekend moest worden. J. Ziegler was zo vriendelijk een deel van ons materiaal te bekijken.

ken en ons vermoeden te bevestigen. Hij informeerde ons dat *Ch. tschorsnigi* hem inmiddels ook uit Duitsland, Polen en Tsjechië bekend was. De werkelijke *Ch. fasciata* lijkt in haar verspreiding beperkt tot zuidoostelijk Europa met de meest noordwestelijke vondsten uit Oostenrijk (Tschorsnig & Herting, 1994). Laatstgenoemde is dus gezien deze verspreiding en gezien haar gastheer (de lymantriïde *Pentophora morio* (Linnaeus)) eigenlijk niet snel in ons land te verwachten.

Subfamilie Goniinae

Carcelia kowarzi Villeneuve

Vindplaats: ZH: Ouddorp, 1 ♀ 26.viii.1997, leg. BvA (col. BvA).

Deze soort is in heel Europa zeldzaam. De bekende gastheer, de beer *Diacrisia sannio* (Linnaeus), komt ook voor in de duinen op Goeree.

Drino vicina (Zetterstedt)

Vindplaats: Li: Bemelen, 1 ♀ 15.vi.1999, 1 ♀ 29.v.2000, leg. BvA (col. BvA).

Een typische grijze sluipvlieg en derhalve lastig in het veld te herkennen. Beide vondsten komen dan ook uit een malaiseval. Hoewel de soort polyfaag is, is de pijlstaart *Proserpinus proserpina* (Pallas) de favoriete gastheer (Tschorsnig & Herting, 1994). Het is dan ook goed denkbaar dat *D. vicina* in het kielzog van *Proserpinus* pas onlangs Nederland bereikt heeft. In Duitsland is zij begrensd tot de zuidelijke landshelpt (Tschorsnig & Herting, 1994). Zij is evenwel ook bekend uit alle Scandinavische landen (Herting, 1984).

Subfamilie Phasiinae

Ectophasia leucoptera (Rondani)

Vindplaats: Li: Simpelveld, 1 ♂ 18.viii.1999, leg. BvA (col. BvA).

De dichtstbijzijnde bekende vindplaats is in de

Vaucluse (Tschorsnig, in litteris). De soort was nog nooit in Midden-Europa aangetroffen (Tschorsnig & Herting, 1994). De vondst van deze soort in ons land mag dan ook een grote verrassing genoemd worden. Het betreft ongetwijfeld een zwerver. Dat ook onder de vliegen zuidelijke soorten ver naar het noorden kunnen zwerven, was al gebleken uit Nederlandse vangsten van bijvoorbeeld *Tabanus rectus* Loew (Timmer, 1980) en *Scaeva dignota* (Rondani) (Lucas, 1992).

Phania speculifrons (Villeneuve)

Vindplaats: Li: Bemelen, 1 ♂ 17.vii.1996, leg. BvA (col. BvA).

Deze zeldzame soort was noordelijk bekend tot Noord-Frankrijk (Herting, 1984) en Saksen (Tschorsnig & Herting, 1994). De eerste auteur zag tevens een vrouwtje uit België: Couvin, 26.vi.1993 (leg. & col. M. van Veen).

Subfamilie Tachininae

Chrysosomopsis aurata (Fallén)

Vindplaatsen: Li: Vilt, 1 ♀ 29.vii.1997, leg. JTS (col. JTS); Sint Pietersberg, 1 ♂ 13.vii.1998, leg. BvA (col. BvA).

Deze soort is metaalgroen en kan derhalve uitsluitend met *Gymnocheta*-soorten verward worden. *Chrysosomopsis aurata* was al bekend uit Groot-Brittannië (Belshaw, 1993) en Duitsland (Tschorsnig & Herting, 1994), zij het zeldzaam. In Oost-Europa lijkt zij talrijker. *Chrysosomopsis aurata* vliegt in de zomer, in tegenstelling tot de *Gymnocheta*-soorten, die in het voorjaar vliegen.

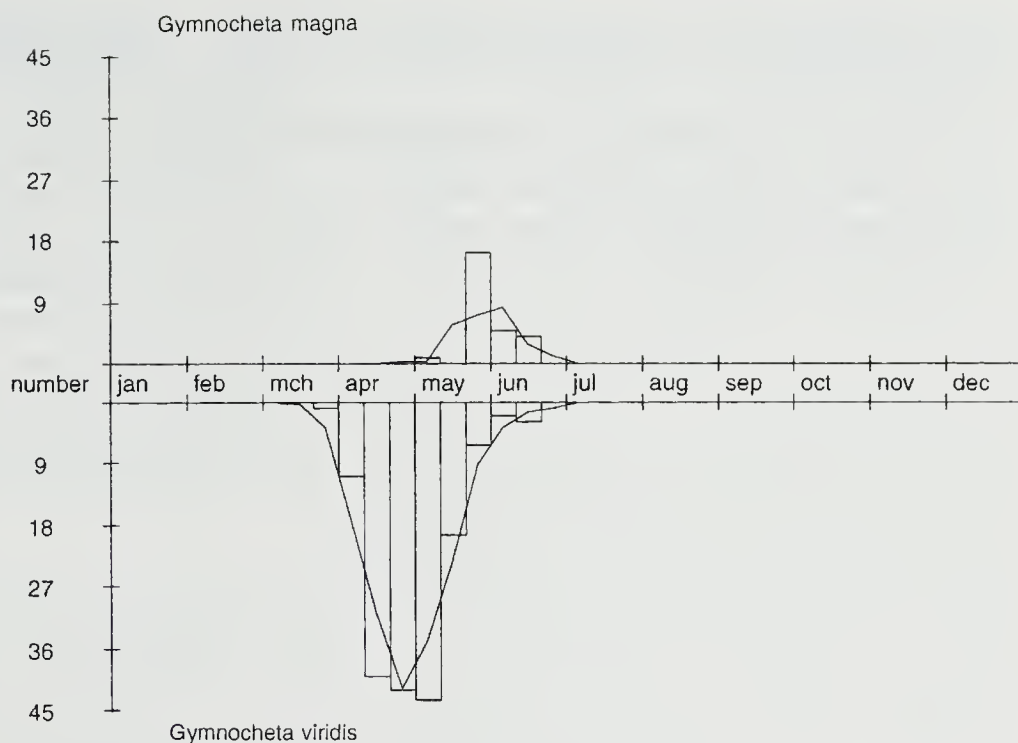
Gymnocheta magna Zimin

Vindplaatsen: Dr: Wijster, 1 ♂ 30.v.1943, leg. W. Beijerinck (col. RMNH); Bargerveen, 1 ♂ 29.v.1999, leg. J. Prijs (col. ThZ); 27 exemplaren tussen 6.v-13.vi.2000, leg. BvA (col. BvA, ThZ).

Op 29.v.1999 ving J. Prijs in het Bargerveen (Drenthe) een mannetje van *Gymnocheta magna*. *Gymnocheta magna* komt voor in

Fig. 1. Vliegtijddiagram (aantal exemplaren per decade) voor *Gymnocheta magna* (boven) en *G. viridis* (onder) in Nederland.

Fig. 1. Diagram of period of flight (number of recorded specimens per decade) for *Gymnocheta magna* (above) en *G. viridis* (below) in The Netherlands.



hoogvenen en vliegt gemiddeld iets later dan de nauw verwante *G. viridis* (Fallén) (fig. 1). Het zwaartepunt van de verspreiding van deze soort ligt in Siberië, met enkele vangsten uit Europese hoogvenen (Duitsland, Zwitserland (Tschorsnig & Herting, 1994) en Zweden (Hedström, 1985)). Een uitgebreide zoektocht van de derde auteur in het Bargerveen in 2000 leverde een grote serie aan waarnemingen op, voor het overgrote deel gevangen met de malaiseval. Er is duidelijk sprake van een gevestigde populatie in het Bargerveen. Later vond de tweede auteur in restant-materiaal van het RMNH een oud exemplaar van *G. magna*. Klaarblijkelijk is *G. magna* al langere tijd inheems in Drenthe.

Siphona collini Mesnil

Vindplaatsen: ZH: Ouddorp, 1 ♂ 12.viii.1997, leg. BvA (col. BvA); Ze: Burgh, 1 ♂ 29.vii.1999, leg. BvA (col. ThZ).

De eerste *S. collini* werd door B. van Aartsen verzameld in de duinen van Goeree nabij Ouddorp, tezamen met een grotere serie van *S. pauciseta* (Rondani). Sindsdien heeft Van Aartsen *Siphona*'s in de Zeeuwse en Goereese duinen consequent verzameld. Desalniettemin duurde het twee jaar voordat het tweede exemplaar opdook. Als *S. collini* al inheems is in de

Zeeuwse duinen, dan is de soort daar stellig zeldzaam.

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar Joop Prijs (Groningen) voor het aandragen van het eerste exemplaar van *Gymnocheta magna*. Deze vangst leidde uiteindelijk tot het onderzoek dat ook *Belida angelicae* opleverde. Mark van Veen was zo vriendelijk de vondst van *Phania speculifrons* in België te melden. De heren J. Ziegler en H.-P. Tschorsnig gaven nuttige ondersteuning bij het herkennen van *Chetogena tschorsnigi* respectievelijk *Belida angelicae*.

Literatuur

- BELSHAW, R., 1993. Tachinid flies, Diptera: Tachinidae. – *Handbooks for the Identification of British Insects* Vol 10, Part 4a(i): 1-170.
- HEDSTRÖM, L., 1985. Svenska insektsfynd - rapport 1. – *Entomologisk Tidskrift* 106: 147-153.
- HERTING, B., 1984. Catalogue of Palaearctic Tachinidae (Diptera). – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (A)* 369: 1-228.
- HERTING, B. & A. DELY-DRASKOVITS, 1993. Family Tachinidae. In: *Catalogue of Palaearctic Diptera* (A. Soós & L. Papp eds.) 13: 118-624. Hungarian Natural History Museum, Budapest.
- MESNIL, L. P., 1944-1975. Larvaevorinae (Tachininae). – *Fliegen der Palaearktischen Region* 64g: 1-1435.
- LUCAS, J., 1992. Een nieuwe zweefvliegsoort voor Nederland: *Scaeva dignota* (Rondani, 1857). – *De Vliegenmepper* 2(2): 1-2.
- TIMMER, J., 1980. De dazen (Diptera: Tabanidae) van de

- Beneluxlanden. – *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging* 138: 1-61.
- TSCHORSNIG, H.-P. & B. HERTING, 1994. Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten. – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (A)* 506: 1-170.
- ZEEGERS, TH., 1998. An annotated checklist of the Dutch tachinid flies (Diptera: Tachinidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 165-200.
- ZIEGLER, J., 1999. Eine neue paläarktische Art aus der Raupenfliegen-gattung *Chetogena* (Diptera, Tachinidae). – *Studia Dipterologica* 6: 437-444.

Geaccepteerd 15.viii.2001.

Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre esprekingen Boekbesprekingen Boekbesprekingen

AXEL HAUSMANN, 2001. **The geometrid moths of Europe, Volume 1:** 1-282, 8 kleurenplaten, 18 platen met genitaaltekeningen, tekstfiguren in kleur en zwartwit. Apollo Books (Kirkeby Sand 19, DK-5771 Stenstrup, Danmark; apollobooks@vip.cybercity.dk); ISBN 87-88757-35-8. Prijs (gebonden, excl. porto) DKK 490,-.

Er bestaat de laatste jaren onder de lepidopterologen een grote belangstelling voor Geometridae, blijkens de grote publicaties die onlangs zijn verschenen. Na de twee facsimile uitgaven in 1987 van de Geometridae-delen van Culot (1917 en 1919) en het zeer recent uitgekomen deel van de Geometridae in de serie *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* (Band 8, G. Ebert ed.), verscheen nu de eerste van een serie van zes delen over de ongeveer 930 soorten Geometridae van Europa. Het vormt een heel waardevolle aanvulling op zijn voorgangers, omdat de boeken van Culot nomenclatorisch zeer gedateerd zijn en informatief betrekkelijk beperkt, terwijl dat van Ebert zeer de moeite waard is, maar zich beperkt tot de Duitse deelstaat Baden-Württemberg.

Ook voor *The geometrid moths of Europe* gaat het begrip "Deutsche Gründlichkeit" zeker op, want vele facetten van het bestuderen van Lepidoptera in het algemeen en Geometridae in het bijzonder komen uitgebreid aan bod. Zo begint volume 1 met een historisch overzicht van de Geometridae-studie, waarbij historische referenties worden genoemd en een aantal fraaie kleurenafbeeldingen uit historische werken worden gereproduceerd. Daarna volgt een algemener deel, waarin het economisch belang en zaken als soortbescherming en verzamelen worden toegelicht. Interessant zijn ook de hoofdstukken over de morfologie (ook van de juveniele stadia), biologie, habitat en verspreiding van Geometridae, die kleurrijk worden geïllustreerd. In de inleiding over de bouw van de ge-

nitaliën worden met duidelijke, schematische tekeningen de verschillende onderdelen van de mannelijke en vrouwelijke genitaliën benoemd. In het hoofdstuk over taxonomie en fylogenie wordt een verklaring gegeven van de terminologie uit de systematiek die in de serie gebezigd wordt, gevolgd door een kort overzicht van de wereldwijd voorkomende onderfamilies met hun kenmerken en soorten-aantallen. De tekst is in het Engels en vrij eenvoudig in woordgebruik en daarom voor ieder goed leesbaar. De letter wijkt af van de gebruikelijke lettertypen (let eens op de "e"), maar leest toch prettig.

Het systematische deel van volume 1 begint pas op pagina 78. In dit volume zijn dat de soorten van de onderfamilies Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae en Geometrinae. Hoe uitgebreid de tekst per soort is blijkt wel uit het feit dat in volume 1 slechts 41 soorten worden behandeld in 134 pagina's. Daarin wordt de nomenclatuur, diagnostische kenmerken van vleugeltekening en genitaliën, verspreiding (met een kaartje), fenologie, biologie, habitat, eventuele bekende parasitoïden, gelijkende soorten en eventuele opmerkingen behandeld. Bij zogenoemde dubbelsoorten of "sibling species" worden vergelijkende afbeeldingen gegeven met de diagnostische kenmerken aangeduid. Bij de nomenclatuur van genera en soorten is gebruik gemaakt van alle moderne gangbare visies.

De acht kleurenplaten, waarop de vlinders op natuurlijke grootte worden afgebeeld, zijn goed van kleur en scherp, maar door de gekozen afbeeldingsmaatstaf zijn sommige details wat moeilijk waarneembaar. Per soort worden verschillende exemplaren afgebeeld, waardoor vergelijking van variatie in afmetingen, kleur en tekening mogelijk wordt, maar in veel gevallen lijkt het aantal afgebeelde exemplaren nodeloos groot. Het aantal kleurenplaten kan in de komende delen misschien worden gereduceerd, wat ook de prijs van de serie zou

drukken. De genitaaltekeningen op 18 platen zijn eenvoudig, maar functioneel. Belangrijke kenmerken worden aangeduid. Volume 1 besluit met een indrukwekkende literatuurlijst, waaruit opnieuw blijkt dat dit een gedegen studie van de Geometridae betreft.

Concluderend kan worden gezegd dat het werk, als op deze wijze wordt voortgezet, een compleet en onmisbaar naslagwerk zal vormen voor diegenen die zich serieus met geometriden bezighouden. Een nadeel is de toch wat hoge prijs, vooral in verhouding tot het aantal behandelde soorten. De uitgever is nog niet zeker van de prijs van de volgende delen, omdat dit zou afhangen van het aantal pagina's, kleurenplaten (!) en de productiekosten. Aangezien er nog vele soorten moeten volgen en in de andere vijf delen geen inleidende hoofdstukken zijn te verwachten, zal het aantal behandelde soorten per deel zeker flink worden opgevoerd. Het wachten is natuurlijk vooral op het derde deel, waarin de Perizomini en Eupitheciini worden behandeld, want in deze kwaliteit gepresenteerd kan dit niets dan goeds betekenen voor deze "moeilijke" geometriden, die voor de meeste vlinderliefhebbers problemen opleveren.

Rob de Vos

ZDENĚK LAŠTŮVKA & ALEŠ LAŠTŮVKA, 2001. **The Sesiidae of Europe**: 1-245; 9 kleurplaten; 107 tekstfiguren, verspreidingskaartjes. Apollo Books (Kirkeby Sand 19, DK-5771 Stenstrup, Denemarken; apollobooks@vip.cybercity.dk); ISBN 87-88757-52-8. Prijs (gebonden, excl. porto) DKK 370,-.

The Sesiidae of Europe is een prachtige gids voor alle wespvlinders van Europa, met de nadruk op determinatie van de soorten. Na een korte inleiding over bouw en levenswijze volgen determinatiesleutels, soortbesprekingen, pentekeningen, verspreidingskaartjes en foto-platen. Alle 107 uit Europa bekende soorten worden zo behandeld, tot en met de net beschreven *Bembecia abromeiti* Kallies & Riefenstahl aan toe. De auteurs zijn er in geslaagd

de determinatiesleutels gebruiksvriendelijk te maken. Onnodig gecompliceerde tabellen worden vermeden door soms enkele genera in één tabel te combineren. Enkele spooksoorten uit het verleden zijn gesynonymiseerd. Dit alles neemt niet weg dat het determineren in sommige genera een lastige zaak blijft. Van iedere soort wordt kort zowel het uiterlijk als de genitaliën beschreven en afgebeeld, met daarbij informatie over waardplanten en verspreiding. Hoogtepunt van het boek zijn ongetwijfeld de negen kleurenplaten (foto's), waarop alle soorten (en veelal beide sexen) 1,8 maal vergroot afgebeeld zijn. De meeste platen zijn eerder gepubliceerd, maar de huidige weergave is superieur: kleurrijker, scherper, contrastrijker en groter.

The Sesiidae of Europe is feitelijk een vernieuwde uitgave van de eerdere *An illustrated key to European Sesiidae* uit 1995 van dezelfde auteurs. Naast de veel betere druk kwaliteit en de toevoeging van recent beschreven soorten is een paar (zeer storende!) fouten uit de tabellen verwijderd en zijn enkele klaarblijkelijk onvermijdelijke nomenclatorische veranderingen doorgevoerd.

Liefhebbers van wespvlinders worden verwend met prachtige uitgaven. Eerder verschenen de Sesiidae-deeltjes in de ambitieuze series van *Handbook of Palaearctic Macrolepidoptera* (Špatenka et al., 1999) en in *Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis* (De Freina, 1997). Beide ook prachtige boeken met hun kwaliteiten, met evenwel voor dergelijke 'standaardwerken' veel te veel fouten en slordigheden en te weinig zelfkritiek. Ik geef de voorkeur aan de minder ambitieuze maar feitelijk betere gids van de gebroeders Laštůvka.

Samengevat: The Sesiidae of Europe is de beste koop als gids voor de Europese wespvlinders. De levenswijze van wespvlinders wordt evenwel slechts summier behandeld. Hiervoor biedt Band 5 (Nachtfalter III) in de serie *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs* een welkome aanvulling, waar het de Midden-Europese soorten betreft.

Theo Zeegers

Aanwijzingen voor publiceren in *Entomologische Berichten*

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

Oscar Vorst & Hans Huijbregts

Drie ptiliiden van runderkadavers nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae) _____ 133

Three ptiliids from dead cattle new to the fauna of The Netherlands (Coleoptera: Ptiliidae) _____ 133

J. Patočka

Die Puppen der mittel- und westeuropäischen Phyllocnistinae (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 142

The pupae of the Central and Western European Phyllocnistinae (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 142

Theo Zeegers, John T. Smit & Bob van Aartsen

Eerste aanvulling op de naamlijst Nederlandse sluipvliegen (Diptera: Tachinidae) _____ 147

First addendum to the checklist of Dutch tachinid flies (Diptera: Tachinidae) _____ 147

Boekbesprekingen

Axel Hausmann, 2001. The geometrid moths of Europe, Volume 1 (Rob de Vos) _____ 151

Zdeněk Laštůvka & Aleš Laštůvka, 2001. The Sesiidae of Europe (Theo Zeegers) _____ 152

61
11
21

ENVIRONMENTAL SCIENCE TECHNOLOGY

BERICHTEN



DEEL 61 – NOVEMBER 2001 – NO. 11

STATION
THACA
JAN 17 2002
THACA, NY 14850



Entomologische Berichten

Maandelijks uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev

Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.

(Openingsstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7¹¹, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

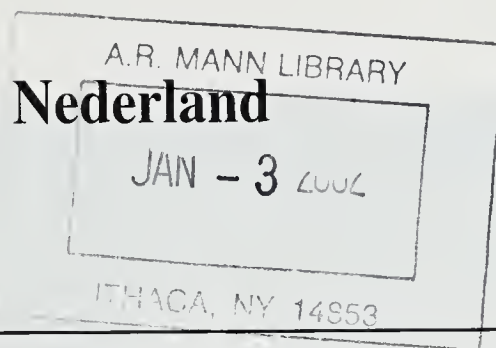
Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

Lithophane leautieri gevestigd in Nederland (Lepidoptera: Noctuidae)

A. M. BAAIJENS



BAAIJENS, A. M., 2001. *LITHOPHANE LEAUTIERI* SETTLED IN THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE). - *ENT. BER., AMST.* 61 (11): 153-156.

Abstract: Adults of *Lithophane leautieri* have been found in The Netherlands since 1980 in increasing numbers, but it was not until 1998 when the first caterpillars were captured. Until then the species was considered to be a migrant (probably originating from Great Britain), but now it is clear that it is resident in the southwestern part of The Netherlands. The biology, phenology and a rearing report are dealt with here.

Grote Abeele 40, 4388 VW Oost-Souburg.

Inleiding

Lithophane leautieri (Boisduval) werd in 1980 voor het eerst in ons land gevangen te Kortgene (Zeeland) (Van Vuure, 1981). Pas in 1989 werd een tweede exemplaar gevangen, te Vlaardingen (Jacobs, 1990). Vervolgens werden, op één exemplaar na uitsluitend in Zuid-west-Nederland, bijna jaarlijks in toenemend aantal vlinders gevangen in de jaren 1991 (1 exemplaar), 1992 (1), 1995 (1), 1996 (8), 1997 (43), 1998 (62), 1999 (79) en 2000 (138) (De Vos, 1999; De Vos & Rutten, 1995; 1996; 1998; 1999).

Tot 1998 werd *L. leautieri* als trekvlinder aangemerkt en men nam aan dat de vlinders afkomstig waren uit Zuid-Engeland (De Vos, 1992). Gericht intensief speurwerk leverde uiteindelijk rupsen op, waarmee de vermoede vestiging in ons land bewezen werd (Baaijens, 1999; Kuchlein & De Vos, 1999; De Vos, 1999). Details over de vlinder- en rupsenvangsten en de kweekresultaten worden hierna besproken.

Verspreiding

De typische ondersoort van *Lithophane leautieri* komt voor op het Iberisch Schiereiland en in Zuid-Frankrijk. In de Alpen vliegt de ondersoort *sabinae* Hübner (Forster & Wohlfahrt, 1971) en in noordelijker streken, in zuidelijk Groot-Brittannië, Noord-Frankrijk, Bel-

gië en Nederland, komt de ondersoort *hesperica* Boursin voor (fig. 1) (Kuchlein & De Vos, 1999). In het zuiden van Groot-Brittannië is de soort sinds 1951 bekend en sindsdien breidt de vlinder zijn areaal langzaam uit (Skinner, 1993). In België is *L. leautieri* voor het eerst in 1999 waargenomen (Vanholder, 2000). In Duitsland is de soort vooralsnog niet waargenomen.

Op figuur 3 is de verspreiding in Nederland weergegeven zoals die nu bekend is. De meeste vangsten zijn afkomstig uit Kortgene en Oost-Souburg, maar er zijn ook vangsten bekend van Kapelle, 's-Gravenpolder, Koudekerke, Oostkapelle, Domburg, Wissenkerke, Ouddorp, Brielle, Stekelhoek (bij Rockanje) en Vlaardingen. In 1999 werd het eerste exemplaar gevangen buiten deze regio, namelijk te Speulde (Gelderland) door W. Koopman (gedetermineerd door P. J. Rooij).

Biologie en voedselplanten

In Engeland zijn rupsen gevonden op *Cupressus macrocarpa* Carrière welke niet in Nederland voorkomt. Andere cypressen die als voedselplant genoemd worden zijn *Chamaecyparis lawsoniana* Murray en *Cupressus sempervirens* Linnaeus (Carter & Hargreaves, 1987). De vlinders zouden de eitjes afzetten op de onderzijde van nieuwe loten waarna de rupsjes in februari of maart te voorschijn komen. Volgens Skinner (1993) is de hybride



Fig. 1. *Lithophane leautieri hesperica* (Oost-Souburg, 25.ix.1999).



Fig. 2. Volgroeide rups op *Cupressocyparis x leylandii* (Oost-Souburg, 1998).

Cupressocyparis x leylandii Jackson & Dallimore, ook wel leylandcypres genoemd, in het wild waarschijnlijk eveneens een voedselplant voor de soort omdat de rupsen deze tijdens de kweek blijken te accepteren. De leylandcypres is een kruising tussen *Chamaecyparis nootkatis* Don en *Cupressus macrocarpa*. Het resultaat is een snel groeiende conifeer die in 10 jaar tot 12 meter hoogte kan uitgroeien. In Zuidwest-Nederland worden vaak leylandcypressen aangeplant omdat ze uitstekend gedijen in kleigrond en goed functioneren als windvanger.

Een goede reden voor het zoeken naar de rupsen van *L. leautieri* in Oost-Souburg bleek de parkachtige omgeving met veel oudere coniferen van de hybride *C. x leylandii*. Op 16 mei 1998 werden er inderdaad in een vrijstaande *C. x leylandii* van ongeveer 15 meter hoog aan de zonnige zijde drie rupsen van het derde stadium gevonden door K. Alders, R. de Vos en de auteur. Op 20 mei 1998 werd door de auteur in de eigen tuin een even grote rups gevonden op *Chamaecyparis lawsoniana* en een veel grotere rups in het laatste stadium in een haag van *C. x leylandii*.

De vliegtijd van de vlinder ligt in Nederland tussen 20 september en 5 november, met twee late data op 24 november en 11 december. De hoofdvliegtijd valt binnen oktober. De vlinders worden makkelijk met licht gevangen, maar er werd ook een exemplaar op smeer aangetroffen. Ook werden fouragerende vlinders gezien op de bloeiwijze van klimop (*Hedera helix* L.).

Opmerkelijk is dat er in 1998 in de tuin van de auteur duidelijk sprake was van twee aparte perioden waarin de vlinders werden waargenomen. Vrijwel dagelijks werden er van 25 september tot 7 oktober in totaal 17 vlinders gevangen. Na een week zonder vlinders, terwijl het weer niet slecht was, werden er van 14 oktober tot en met 24 oktober in totaal nog eens 24 vlinders gevangen. Die twee verschillende pieken in de vliegperiode werden ook opgemerkt in de daarop volgende jaren, waarbij de eerste piek van eind september/begin oktober telkens het hoogst blijkt. Het is mogelijk dat de eerste periode vlinders betreft waar-

van de rupsen op snelgroeiende hagen fourageren en zich daardoor sneller ontwikkelen. Vlinders in de tweede periode zouden dan afkomstig moeten zijn van vrijstaande cypressen die niet gesnoeid worden en weinig jonge loten vormen, waardoor de rupsen zich minder snel ontwikkelen.

Kweekresultaten

Tijdens de kweek van de gevonden rupsen bleek dat ze uitsluitend van de jonge zachte punten van *C. x leylandii* aten. De soms wel 15 cm lange, zachte loten afkomstig van de haag werden in zijn geheel geconsumeerd. Een geknipte haag vormt veel jong loof, in tegenstelling tot een ongeknipte, apart staande boom. Mogelijk gevolg van dit overdadig aanwezige voedsel van de hagen is een snellere groei van de rupsen wat het verschil in grootte van de gevonden rupsen zou kunnen verklaren. Alleen de grote rups van 20 mei is met succes uitgekweekt tot vlinder. Deze rups ving op 15 juni aan met het spinnen van een cocon (in snippers keukenpapier). Dit proces kon worden gevolgd in een transparant bakje met keukenpapier ter vermindering van condensvorming. De rups verpopte echter niet direct en daarom bestond aanvankelijk het vermoeden dat er een parasiet aanwezig was. De rups bleek uiteindelijk in zomerdiapauze. Pas zes weken later, eind augustus, vond toch de definitieve verpopping plaats. Zomerdiapauze is in Nederland een vrij zeldzaam voorkomend verschijnsel bij rupsen, maar dit was wel reeds bekend van *L. leautieri*, want Carter & Hargreaves (1987) vermelden dat zij in juni of juli volgroeid zijn en dan grote cocons van zijde en aarde spinnen, waarin zij pas enkele weken later verpoppen. Inderdaad kwam vier weken na de verpopping op 1 oktober uiteindelijk een gave vlinder uit de pop.

Mogelijke beheersmaatregelen

Aangezien de eitjes worden afgezet op jonge scheuten is het verstandig om de hagen van leylandcypres niet te knippen tijdens het eistadium van eind september tot en met maart.

Tijdens het rupsstadium van april tot en met half juli mogen de hagen wel geknipt worden maar moet het snoeisel blijven liggen onder de haag zodat eventueel aanwezige rupsen weer in de haag kunnen klimmen. Vanaf half juli tot de derde week van september kan er zonder gevaar voor beschadiging van de rupsen geknipt worden en mag het snoeisel ook worden afgevoerd, omdat het popstadium zich in de grond bevindt.

Dankwoord

Mijn dank gaat uit naar Kees Alders en Rob de Vos voor het gezamenlijk succesvol speuren naar de rupsen van *Lithophane leautieri*. Rob de Vos wordt tevens bedankt voor het kritisch bewerken van de tekst van dit artikel.

Literatuur

- BAAIJENS, A. M., 1999. Vliegtijdgegevens *Lithophane leautieri*. – *Schubnieuws* 3: 12.
- CARTER, D. J. & B. HARGREAVES, 1987. *Thieme's rupsengids*: 1-296. Thieme, Zutphen.
- FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT, 1971. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Eulen (Noctuidae)*: 1-329. Franckh'sche Verlag, Stuttgart.
- JACOBS, R. L. M., 1990. *Lithophane leautieri* in Vlaardingen gevangen (Lepidoptera: Noctuidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 50: 56-57.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys, Leiden.
- SKINNER, B., 1993. *Colour identification guide to moths of the British Isles*: 1-267. Viking, London.
- VANHOLDER, B., 2000. Trekvinders in 1999, zestiende jaarverslag (Lepidoptera). – *Phiegea* 28: 37-56.
- VOS, R. DE, 1992. *Handleiding bij het waarnemen en registreren van Nederlandse trekvinders*: 1-24. Trekvinderregistratie Nederland, Amsterdam.
- VOS, R. DE, 1999. Trekvinders in 1998 (negenenvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 173-185.
- VOS, R. DE & A. L. M. RUTTEN, 1995. Trekvinders in 1992 (drienvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 37-46.
- VOS, R. DE & A. L. M. RUTTEN, 1996. Trekvinders in 1995 (zesenvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 177-191.
- VOS, R. DE, & A. L. M. RUTTEN, 1998. Trekvinders in 1996 (zevenenvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 17-34.
- VOS, R. DE & A. L. M. RUTTEN, 1999. Trekvinders in 1997 (achtenvijftigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 33-44.
- VUURE, J. VAN, 1981. *Lithophane leautieri* (Boisduval), nieuw voor de Nederlandse fauna (Lep.: Noctuidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 41: 123-124.

Geaccepteerd 2.vii.2001.

Über die Puppen der mittel- und westeuropäischen Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae)

J. PATOČKA

PATOČKA, J., 2001. ON THE PUPAE OF THE CENTRAL AND WESTERN EUROPEAN GRACILLARIINAE (LEPIDOPTERA: GRACILLARIIDAE). - *ENT. BER., AMST.* 61 (11): 157-164.

Abstract: Pupae of seven species of Central and Western European Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae) are described and illustrated. Diagnostic characteristics of the species are compared with those of similar taxa of this subfamily. Some biological data are added.

Institut für Waldökologie der SAW, Štúrova 2, 960 53 Zvolen, Republik Slowakei.

Die vorliegende Arbeit stellt einen Nachtrag zu den Arbeiten von Patočka (1992a, 1992b) und Patočka & Zach (1995) vor. Sie behandelt die Puppen der sieben von dem Autor bisher nicht untersuchten Arten der mittel- und westeuropäischen Gracillariinae. Eine Charakteristik der Lepidopteren-Puppen und Bestimmungstabelle deren mitteleuropäischer Überfamilien und Familien anhand der Puppenmerkmale bringt Patočka (1999). Das System und die Nomenklatur folgt Karsholt & Razowski (1996) und berücksichtigt auch Leraut (1997) und Laštůvka (1998). Das untersuchte Material stammt aus der Sammlung des Verfassers, aus dem Museum für Naturkunde Berlin und der Zoologischen Staatssammlung München.

Gattung *Aristaea* Meyrick

Puppen mittelklein und mittelschlank (Abb. 1). Kopf läuft in einem spitzen, praktisch frontal gerichteten Fortsatz aus, dorsal davon ist er nur schwach gewölbt. Eine große Clypealborste nicht vorhanden (Abb. 2-4). Labium überall deutlich begrenzt. Proboscis länger als die Vorderbeine (Abb. 1). Pronotum in der Mitte mittelstark (etwa 3 x) verkürzt (verschmälert, Abb. 4). Dörnchen an mittleren Abdominalsegmenten winzig (Abb. 6). Kremaster nicht vorhanden. 10. Abdominalsegment kaudal verjüngt und am Ende konkav mit drei Paaren von Spitzen (Abb. 7-9).

Raupen an Asteraceae spp. In Mitteleuropa mit einer, in Westeuropa mit keiner Art vertreten.

Bemerkung: Bei der Bestimmung dieser Gattung mit Hilfe der Gattungstabelle der Gracillariidae in Patočka (1992 a) kommt man zum Punkt 11, Gattungen: *Acrocercops* Wallengren und *Parectopa* Clemens. Von den beiden unterscheidet sich *Aristaea* durch die frontale Richtung des Kopffortsatzes und dadurch, daß der Kopf kaudal davon nur schwach gewölbt ist (Abb. 2-4). Von *Parectopa* ferner durch die Abwesenheit je einer starken Kopfborste (Abb. 3), von *Acrocercops* und *Dialectica* Clemens durch das in der Mitte nur mittelstark verjüngte Pronotum (Abb. 4).

Aristaea pavoniella (Zeller)
(Abb. 1-9)

Untersuchtes Material: 5 ♂, 5 ♀, Slowakei und Mähren.

Puppe 3,8-4,5 x 0,7-0,9 mm, orange braun, Exuvie heller. Kopf und Thorax fein, stellenweise etwas runzelig skulptiert. 2.-8. Abdominalsegment dorsal mit Mikrodörnchen besetzt, nur je ein Kaudalstreifen fast glatt. Borsten am Metanotum, dorsal und subdorsal am 1-8. Abdominalsegment ziemlich groß, sonst kaum unterscheidbar. Labrum abgerundet. Mandibulae länglich, schräg gestellt. Oculi deutlich, relativ groß. Palpi maxillares nicht oder kaum

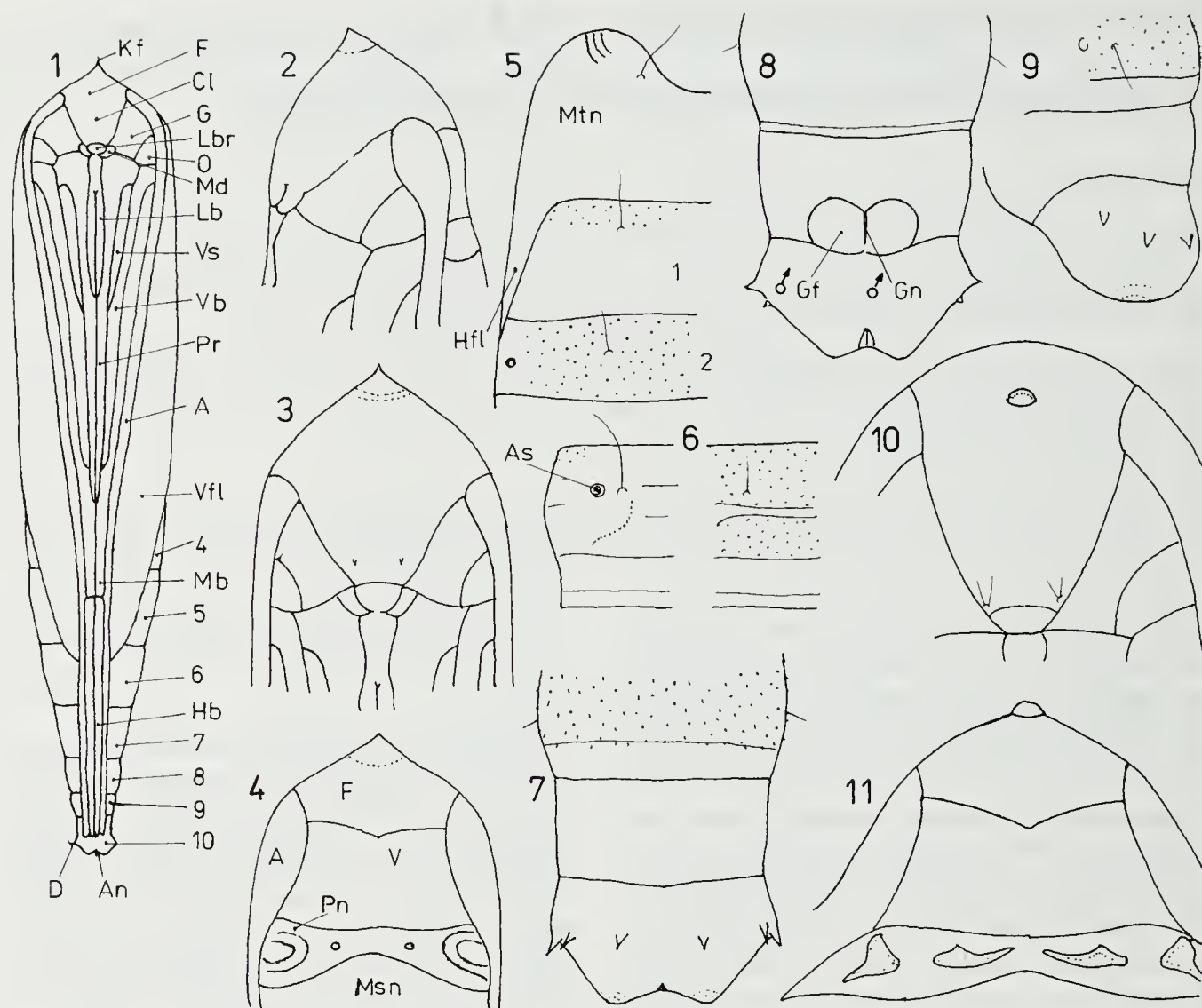


Abb.1-11. 1-9, *Aristaea pavoniella*; 10-11, *Caloptilia falconipennella*. 1, Puppe ventral; 2, Frontalteil der Puppe lateral; 3, 10, ventral; 4, 11, dorsal; 5, Metanotum, Abdomenbasis (linke Hälfte); 6, 5. Abdominalsegment (linke Hälfte); 7, Abdomenende dorsal; 8, ventral; 9, lateral. Abkürzungen: A = Antenna; An = Analnaht; As = abdominales Spiraculum; Cl = Clypeus; F = Frons; ♂ Gf = ♂ Genitalfeld; ♂ Gn = ♂ Genitalnaht; Hb = Hinterbein; Hfl = Hinterflügel; Kf = Kopffortsatz; Lb = Labium; Lbr = Labrum; Mb = Mittelbein; Md = Mandibula; Msn = Mesonotum; Mtn = Metanotum; O = Oculus; Pn = Pronotum; V = Vertex; Vb = Vorderbein; Vfl = Vorderflügel; VS = Vorderschenkel; 1-10 = 1.-10. Abdominalsegment.

unterscheidbar. Vorderschenkel etwas länger als das Labium, Vorderbeine kürzer, Mittelbeine viel länger als die Proboscis. Antennae und die langen Enden der Hinterbeine etwa zum Abdomenende hin ragend. Kopffortsatz ziemlich breit und spitz, der Kopf dorsal davon nur mäßig gewölbt. Frons dorsal stumpfwinklig auslaufend. Pronotum in der Mitte kaum zu 1/3 seiner größten Länge verkürzt, seine Seiten fein vertieft und gerunzelt, dorsal davon je ein Grübchen. Metanotum etwa zu 1/3 seiner Länge abgerundet ausgeschnitten mit starker Dorsalborste und einigen schrägen Runzeln auf den Frontal-

lappen. Das männliche Genitalfeld groß, Analfeld klein, am Abdomenende liegend, dieses dort konkav. 10. Abdominalsegment kaudal verjüngt und mit drei Paaren spitzer Dörnchen versehen.

Raupe miniert in *Aster*, insbesondere *A. amellus* Linnaeus. In Süden Mitteleuropas an trockenwarmen Standorten, lokal.

Gattung *Caloptilia* Hübner

Charakteristik der Puppen dieser Gattung in Patočka & Zach (1995).

Caloptilia falconipennella (Hübner)
(Abb. 10-17)

Untersuchtes Material: 1 ♂, Deutschland.
Puppe 6,5 x 0,8 mm, rotbraun, Rücken dunkler, Exuvie heller. Kopf und Thorax fast glatt und ziemlich glänzend. 1. Abdominalsegment mit dünnen Papillen, 2.-7. Segment dorsal mit deutlichen dunklen Dörnchen besetzt, aber die Kaudalstreifen dieser Segmente und das 8.-10. Segment sind nur etwas rau skulptiert. Borsten am Thorax und 1.-9. Abdominalsegment groß. Kopf ventral und lateral stumpf abgerundet ohne große Borsten. Kopffortsatz stumpf, höckerartig, ventral gerichtet. Frons dorsal am Ende stumpfwinklig. Pronotum in der Mitte kaum zu 1/3 seiner größten Länge verkürzt, lateral und im Mittelteil mit je einer Vertiefung. Metanotum kaum zu 1/3 seiner größten Länge und abgerundet stumpfwinklig ausgeschnitten. Dorsal am 8. Abdominalsegment je ein Höcker mit je zwei Zähnchen an der Spitze. 10. Abdominalsegment plötzlich quer abgeschnitten, dort mit einem Kranz von etwa fünf oder sechs Paar Dörnchen gesäumt. Am Kaudalende der Puppe liegt das mittelkleine Analfeld.

Bemerkung: Bei der Bestimmung der Puppe dieser Art mit Hilfe der Bestimmungstabelle der *Caloptilia*-Arten in Patočka & Zach (1995) kommt man zum Punkt 11. Von den dort erwähnten Arten, *Caloptilia alchimiella* (Scopoli) und *C. robustella* (Jäckh) unterscheidet sich *C. falconipennella* durch die gewölbt abgerundete Kopfform (Abb. 10, 12); Durch diese ist sie *C. elongella* (Linnaeus) am Ähnlichsten, es fehlen bei ihr aber die großen Kopfborsten und sie unterscheidet sich durch die gezähnten Höcker dorsal am 8. Abdominalsegment (Abb. 16, 17).

Raupe an *Alnus* sp., miniert anfangs, später skelettiert sie unter einem umgeschlagenen Blattrand. Überwinterung als Falter; Gewässerufer und Erlenbrüche, nicht häufig.

Gattung *Metriochroa* Busck

Puppen mittelklein, mittelschlank (Abb. 18). 2.-8. Abdominalsegment mit Mikrodörnchen

bedeckt (Abb. 22, 23). Borsten sehr lang (Abb. 18, 23). Kopffortsatz sehr groß, lang und spitz (Abb. 19-21). Proboscis viel länger als die Vorderbeine, Antennae überragen das Abdomen nicht (Abb. 18). Pronotum in der Mitte breit unterbrochen (Abb. 20). 10. Abdominalsegment mit zwei langen, divergierenden Ausläufern, außerdem mit Dörnchen bewehrt, kein Kremaster (Abb. 24-26).

Bemerkung: Diese Gattung ist von allen Gattungen der Gracillariinae durch den großen Kopffortsatz (Abb. 18-21), die langen Ausläufer am Abdomenende (Abb. 18, 24-26), und so weiter, leicht zu unterscheiden. Sie ist der Gattung *Phyllocnistis* Zeller (Gracillariidae: Phyllocnistinae) ähnlich, unterscheidet sich zum Beispiel durch die längere Proboscis und Antennae (Abb. 18), sowie durch die perianalen und dorsalen Dörnchen am 10. Abdominalsegment (Abb. 24-26).

Raupen an Oleaceae, auch an Aquifoliaceae spp. Nur eine Art in Süd- und Südwesteuropa.

Metriochroa latifoliella (Millière)
(Abb. 18-26)

Untersuchtes Material: 2 ♀, Kroatien.
Puppe 3,8-4,1 x 0,75-0,85 mm, ockergelb, Exuvie heller. Skulptur am Kopf und Thorax fein, an den Vorderflügeln papillös, am 1., 9. und 10. Abdominalsegment aus winzigen, am 2.-8. Segment dorsal überall aus etwas größeren Mikrodörnchen. Borsten am Clypeus, Meso-, Metanotum und 1.-9. Abdominalsegment sehr lang. Kopffortsatz etwa halb so lang wie der Clypeus, anfangs parallelrandig, dann schlank zugespitzt, frontal gerichtet, in Lateralansicht etwas ventral geneigt. Labrum abgerundet. Labium überall deutlich begrenzt, kürzer als die Vorderschenkel, Proboscis viel länger als die Vorderbeine. Antennae länger als die Hinterbeine, doch das Abdomen nicht überragend. Frons dorsal kurz und hinten eher konkav, Vertex groß und kaudal spitz. Pronotum zweiteilig, in der Mitte breit unterbrochen. Metanotum mäßig ausgeschnitten. Abdomen zum Ende stärker verjüngt. 10. Segment mit je einem Paar perianaler und

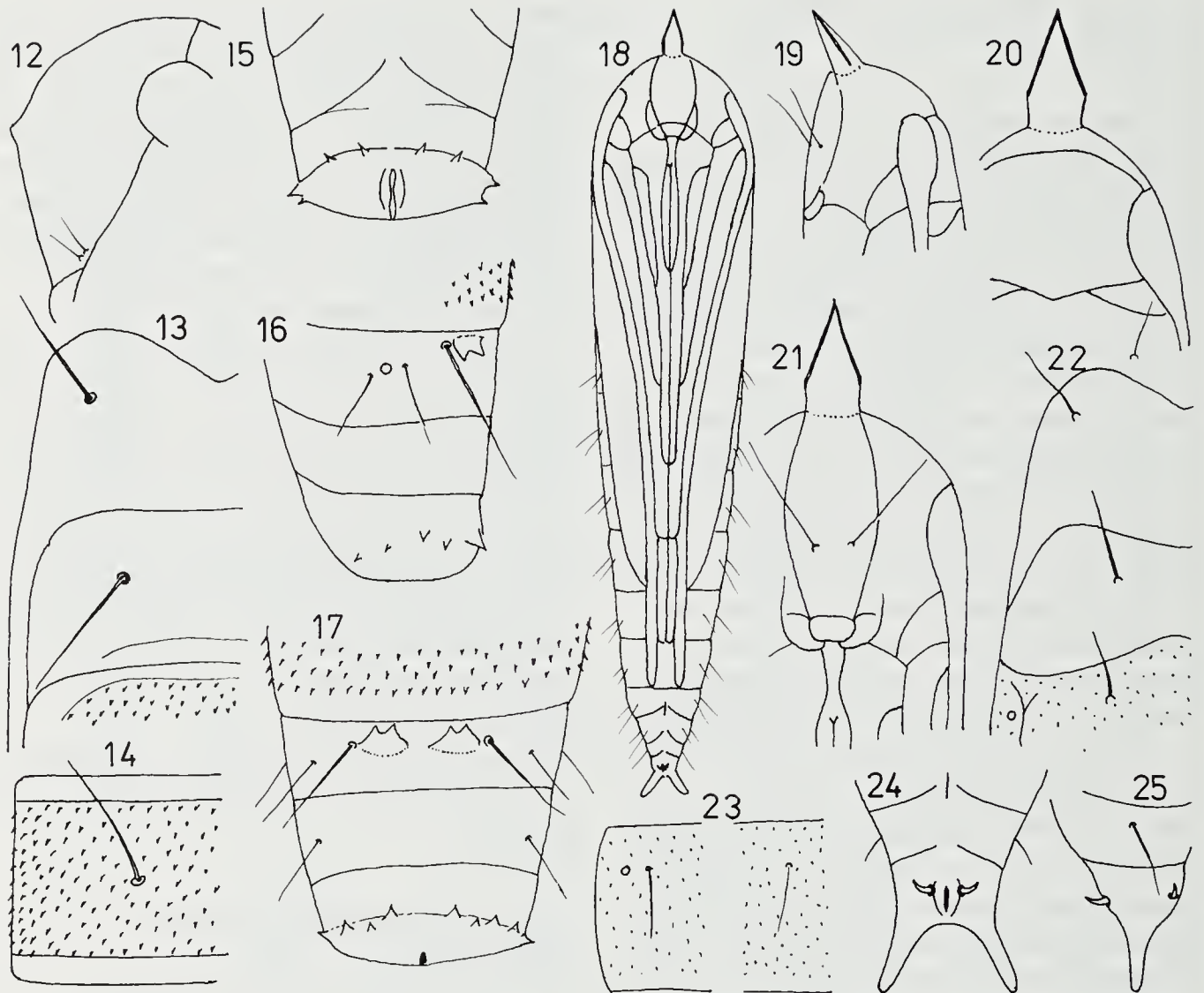


Abb. 12-25. 12-17, *Caloptilia falconipennella*; 18-25, *Metriochoera latifoliella*. 12, 19, Frontalteil der Puppe lateral; 13, 22, Metanotum, Abdomenbasis (linke Hälfte); 14, 23, 5. Abdominalsegment (linke Hälfte); 15, 24, Abdomenende ventral; 16, 25, lateral; 17, dorsal; 18, Puppe ventral; 20, Frontalteil der Puppe dorsal; 21, ventral.

dorsaler Dörnchen und großer schlanker und divergierender Ausläufer am Ende.

Raupe miniert an Oleaceae spp., auch an *Ilex aquifolium* Linnaeus (von A. Laštůvka beobachtet). In Südwest- und Südeuropa verbreitet.

Gattung *Dialectica* Walsingham

Puppen mittelklein, schlank (Abb. 27). Das 3.-8. Abdominalsegment, außer der Kaudalstreifen, mit feinen Mikrodörnchen besetzt (Abb. 32). Borsten winzig. Frontalfortsatz spitz, frontal gerichtet (Abb. 27-30). Palpi maxillares unterscheidbar (Abb. 28, 29). Proboscis deutlich länger als die Vorderbeine. Antennae überragen das Abdomen nicht (Abb.

27). Vertex relativ kurz. Pronotum im Mittelteil extrem stark verkürzt (verschmälert, Abb. 30). 10. Abdominalsegment mit vier Paaren von Dörnchen. Kaudal ist er kegelförmig verjüngt, ein kurzer Kremaster ist vorhanden (Abb. 33, 34).

Bemerkung: Bei der Bestimmung der Puppen dieser Gattung mit Hilfe der Bestimmungstabelle der Gattungen der Gracillariidae in Patočka (1992a) kommt man zum Punkt 11 (*Acrocercops* und *Parectopa*). Die Gattung *Dialectica* unterscheidet sich von *Acrocercops* durch die frontal gerichtete Spitze des Kopffortsatzes (Abb. 28-30), kürzere Antennae (Abb. 27), spitzeres Abdomenende (Abb. 34), und so weiter; von *Parectopa* (und auch von *Aristaea*) insbesondere durch das in

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

november 2001



NEV

AGENDA

2001/2002

- 17/11 ▶Herfstbijeenkomst Heteren
- 24/11 Bijeenkomst Sectie Snellen, Lexmond
- 24/11 Workshop Sectie Everts, Tilburg
- 12/12 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Leiden
- 21/12 ▶Entomologendag Amsterdam
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 29/1 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Leiden
- 9/2 ▶Winterbijeenkomst Utrecht
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 20/3 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Leiden
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 20/4 ▶Lentevergadering Rotterdam
- 31/5-2/6 ▶Zomerbijeenkomst Herkenbosch
- 15-16/6 Inventarisatieweekend secties Ter Haar en Snellen

▶13e ENTOMOLOGENDAG

Vrijdag 21 december 2001, Roeterseiland te Amsterdam

Zoals elk jaar organiseert de Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie van de NEV in december de Entomologendag. Hier presenteren experimenteel en toegepast werkende entomologen de resultaten van (recent) onderzoek. Het is een gelegenheid bij uitstek om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen in het entomologisch onderzoek en om contacten met collega's te leggen, dan wel te versterken.

Deze keer wordt de dag gehouden in Amsterdam op vrijdag 21 december. De dag gaat van start met de plenaire Koppert-lezing door Dr. Harm van der Geest (Aquatische Ecologie en Ecotoxicologie, Universiteit van Amsterdam), over Aquatische insecten in ecotoxicologisch onderzoek. Hierna volgen in een aantal parallelsessies ruim 40 lezingen over zeer uiteenlopende onderwerpen binnen de entomolo-

gie. Er zullen onder andere (mini-)symposia zijn over Neurofysiologie, Complexe interacties in voedselwebben en Milieuverontreiniging en habitatvernietiging. Deze lezingen duren 15 a 20 minuten en de voertaal is Nederlands of Engels. Naast de lezingen is er de gehele dag een postersessie.

De voorlopige dagindeling luidt:

- ontvangst met koffie vanaf 8:30 uur,
- opening en Koppert-lezing om 9:30 uur,
- sluiting en borrel om/vanaf 16:30.

De deelnamekosten bedragen 50 gulden (23 Euro). Hierbij inbegrepen zijn een programmaboekje, koffie/thee, de afsluitende borrel en een exemplaar van de Proceedings. Voor studenten geldt een gereduceerd tarief: 30 gulden (14 Euro).

Opgave graag voor 1 december aanstaande, per email entomologendag@science.uva.nl, of per post bij Jan Bruin, UvA - Sectie Populatiebiologie, Postbus 94084, 1090 GB Amsterdam, onder gelijktijdige overmaking van 50 (30) gulden op bankrekening 39.70.25.033 t.n.v. NEV te Amstelveen. Vermeld aub uw naam en, indien van toepassing, het collegekaartnummer.

Voor verdere informatie:

entomologendag@science.uva.nl, of 020-5257745 (Hans Breeuwer) of 020-5257623 (Jan Bruin).

►SBP Fonds

Het Schure-Beijerink-Popping Fonds voor ecologisch veldonderzoek van Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen heeft tot doel de bevordering van het ecologisch onderzoek, met name in het veld en met nadruk op hydrobiologisch en marien-biologisch onderzoek. Op jaarbasis is ongeveer f 280.000,- beschikbaar voor subsidies. Hiervoor kunnen tot 1 december 2001 aanvragen worden ingediend.

Mogelijkheden:

- verzamelen van gegevens in het veld, tot maximaal f 10.000,- per subsidie;
- onderzoek doen aan een buitenlands instituut, tot maximaal f 30.000,- voor gevorderde onderzoekers en f 15.000 voor minder gevorderde;
- onderzoek laten doen bij een Nederlands instituut door een gerenommeerde buitenlandse onderzoeker tot maximaal f 30.000 per beurs.

Formulieren voor het aanvragen van een beurs of subsidie zijn op te vragen via de website van de KNAW (www.knaw.nl) of bij de KNAW, Postbus 19121, 1000GC Amsterdam.

►NIEUWE LEDEN

Sinds augustus 2001 heeft de NEV de volgende nieuwe leden mogen verwelkomen:

Henri W. Groeneveld, Albert Schweitzerlaan 37, 3451 EB Vleuten, h.w.groeneveld@bio.uu.nl, belangstelling: insecten algemeen, Diptera.

E. van Herk, Van Diggelenweg 28, 8271 ZB IJsselmuiden, evanherk@xs4all.nl, belangstelling: wantsen, kevers.

J.C. Knotters, Kastanjeberg 12, 4708 KA Roosendaal, cknotter@AMG.NL, belangstelling: Coleoptera.

J.H.A.M. Verbraaken, Boeier 04-21, 8242 CM Lelystad, jham.verbraaken@12move.nl, belangstelling: libellen.

Klaas-Douwe B. Dijkstra, Gortestraat 11, 2311 MS Leiden, kddijkstra@hetnet.nl, belangstelling: Odonata (vooral van Afrika)

P. Schoenmakers, Hunsingo 34, 2716 CK Zoetermeer, PLJSchoenmakers@hetnet.nl, belangstelling: vlinders, loopkevers, zweefvliegen, libellen.

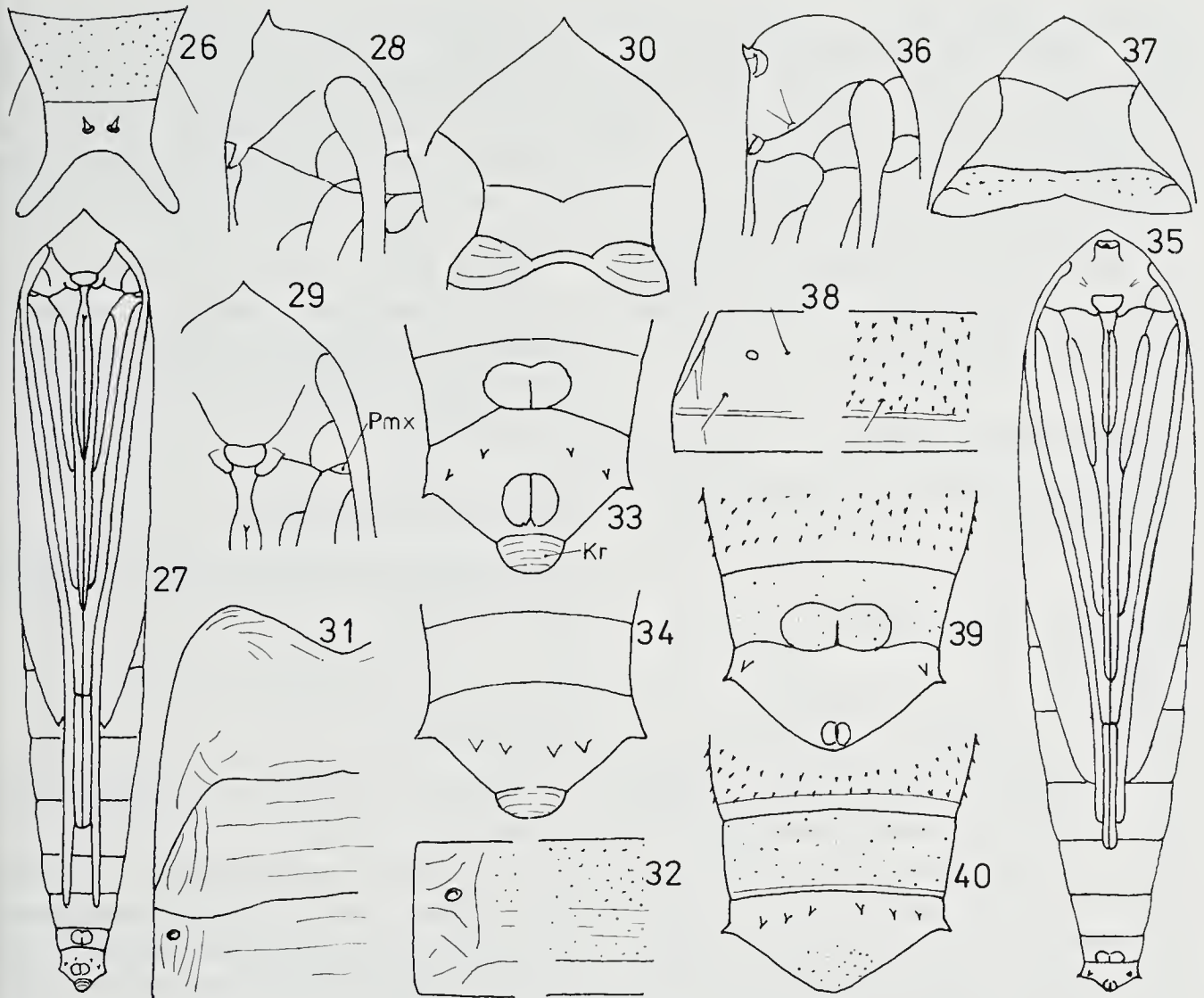


Abb. 26-40. 26, *Metriochoera latifoliella*; 27-34, *Dialectica imperialella*; 35-40, *Callisto insperatella*. 26, 34, 40, Abdomenende dorsal; 27, 35, Puppe ventral; 28, 36, Frontalteil der Puppe lateral; 29, ventral; 30, 37, dorsal; 31, Metanotum, Abdomenbasis (linke Hälfte); 32, 38, 5. Abdominalsegment (linke Hälfte); 33, 39, Abdomenende ventral. Abkürzungen: Kr = Kremaster; Pmx = Palpus maxillaris.

der Mitte extrem verkürzte Pronotum (Abb. 30).

Raupen an Borriginaceae spp. In Mittel- und Westeuropa zwei Arten, eine (in Mitteleuropa vorkommende) konnte untersucht werden.

Dialectica imperialella (Zeller)
(Abb.27-34)

Untersuchtes Material: 3 ♂, 1 ♀, Dänemark, Polen.

Puppe 4,3-5,5 x 0,7-0,9 mm, rötlich braun, Exuvie heller. Skulptur am Kopf und Thorax fein, stellenweise etwas gerunzelt. Umgebung der Spiracula am Abdomen stärker gefurcht. Dorsal am 3.-8. Abdominalsegment, außer

den Kaudalstreifen, deutliche Mikrodörnchen, Mittelteil dieser Segmente außerdem quergebrielt. Frontalfortsatz groß, seine Spitze vorgezogen und frontal gerichtet, Umriß in Seitenansicht, ventral davon, etwas bauchig. Labrum breit abgerundet, Mandibulae länglich, schräg gestellt, Labium scharf begrenzt, wenig kürzer als die Vorderschenkel, Proboscis deutlich etwas länger als die Vorderbeine. Antennae länger als die Hinterbeine, sie überragen aber das Abdomen nicht. Frons auf der Dorsalseite kaudal stumpfwinklig. Pronotum in der Mitte extrem verkürzt (verschmälert), aber seine Hälften miteinander noch verbunden; sie sind etwas quer gerunzelt. Metanotum kaum zu 1/3 seiner Länge ausgeschnitten, seine Lappen gerunzelt. Das

männliche Genital- und das Analfeld relativ groß. 10. Abdominalsegment in Ventral- und Dorsal-, sowie in Lateralansicht zugespitzt, am Ende abgerundet, ein kurzer, etwas rauh skulptierter Kremaster vorhanden. Am 10. Segment sind vier Paar spitze Dörnchen.

Raupe miniert in *Pulmonaria*, *Symphytum* spp. und andere Boraginaceae. Buschige Lehnen, Waldränder und ähnliches. In Mittel- und Westeuropa, zerstreut.

Gattung *Callisto* Stephens

Charakteristik der Puppen dieser Gattung in Patočka (1992a).

Callisto insperatella (Nickerl)
(Abb. 35-41)

Untersuchtes Material: 1 ♂, Polen.
Puppe 5,4 x 1,2 mm, dunkelbraun, relativ stark sklerotisiert, deshalb Exuvie relativ dunkel. Kopf und Thorax ziemlich glatt und etwas glänzend. Notum und 1. Abdominalsegment rauher chagriniert. Am Abdomen supraventral je eine Längskante. Abdomen ventral und am Ende chagriniert, Dorsal am 2.-8. Segment, außer den Kaudalstreifen, mit deutlichen Dörnchen besetzt. Borsten mittelgroß. Kopf in Ventral- und Dorsalansicht verjüngt, am Ende abgerundet. In Lateralansicht ist er stumpf abgerundet und der Frontalfortsatz liegt dort ventral, seine abgesetzte Spitze frontoventral gerichtet. Labium scharf abgegrenzt und deutlich kürzer als die Vorderbeine, Antennae kürzer als die Hinterbeine. Frons in Dorsalansicht kaudal spitz vorgezogen. Pronotum im Mittelteil mäßig verkürzt (verschmälert) und etwas rauh skulptiert. Die Dornen am 2.-8. Abdominalsegment bei 20-facher Vergrößerung unterscheidbar. Das männliche Genitalfeld groß, Analfeld mittelgroß. Abdomenende kegelförmig, zugespitzt. 10. Abdominalsegment mit drei Paaren von Dörnchen.

Bemerkung: *Callisto insperatella* hat zum Unterschied von *C. denticulella* (Thunberg) einen spitzen Kopffortsatz. Dieser ist aber

kleiner als der bei *P. coffeella* (Zetterstedt) und seine Spitze ist mehr abgesetzt (Abb. 36, 41). Kopf in Lateralansicht ist stumpfer abgerundet (Abb. 36). Mittelbeine grenzen aneinander länger, das Abdomenende ist spitzer als bei *C. coffeella* (Abb. 35, vgl. auch Patočka, 1992b).

Raupe lebt auf ähnliche Weise wie die anderen Arten dieser Gattung, vorzugsweise an *Padus avium* Miller und *Cerasus* spp. In Mitteleuropa sehr lokal, in Westeuropa nicht nachgewiesen.

Gattung *Parornix* Spuler

Charakteristik der Puppen dieser Gattung in Patočka (1992b).

Parornix alpicola (Wocke)
(Abb. 42-47)

Untersuchtes Material: 2 ♀, französische Alpen.

Puppe rötlich braun, Exuvie heller. Skulptur fein, dorsal am 2.-7. Abdominalsegment, außer an Kaudalstreifen dieser Segmente, mit deutlichen (bei 20-facher Vergrößerung unterscheidbaren) Dörnchen besetzt. Am 8. und 9. Segment nur je ein kleineres Dörnchenfeld in der Dorsalmitte nahe der Basis. Borsten lang. Frons läuft in Dorsal- und Ventralansicht abgerundet aus. Auf der Ventralseite, kaudolateral davon, je eine Vertiefung, die in Lateralansicht von der Basis der Antennae weit entfernt ist. Frontalfortsatz abgesetzt, winzig und frontoventral gerichtet. In Lateralansicht ist dort der Kopfumriß fast rechtwinklig. Abdomenende abgerundet, nur in Lateralansicht eher spitz, drei Paar Dörnchen am 10. Abdominalsegment vorhanden. Analnaht einfach, strichförmig.

Bemerkung: Bei der Bestimmung dieser Art mit Hilfe der Tabelle der Gattung *Parornix* in Patočka (1992b) kommt man zum Punkt 9. *Parornix alpicola* unterscheidet sich von *P. anguliferella* (Stainton) und *P. scoticella* (Stainton) durch das nur auf die Dorsalmitte beschränkte Feld der Dörnchen am 8. Abdominalsegment, ferner durch eine Dörnchen-

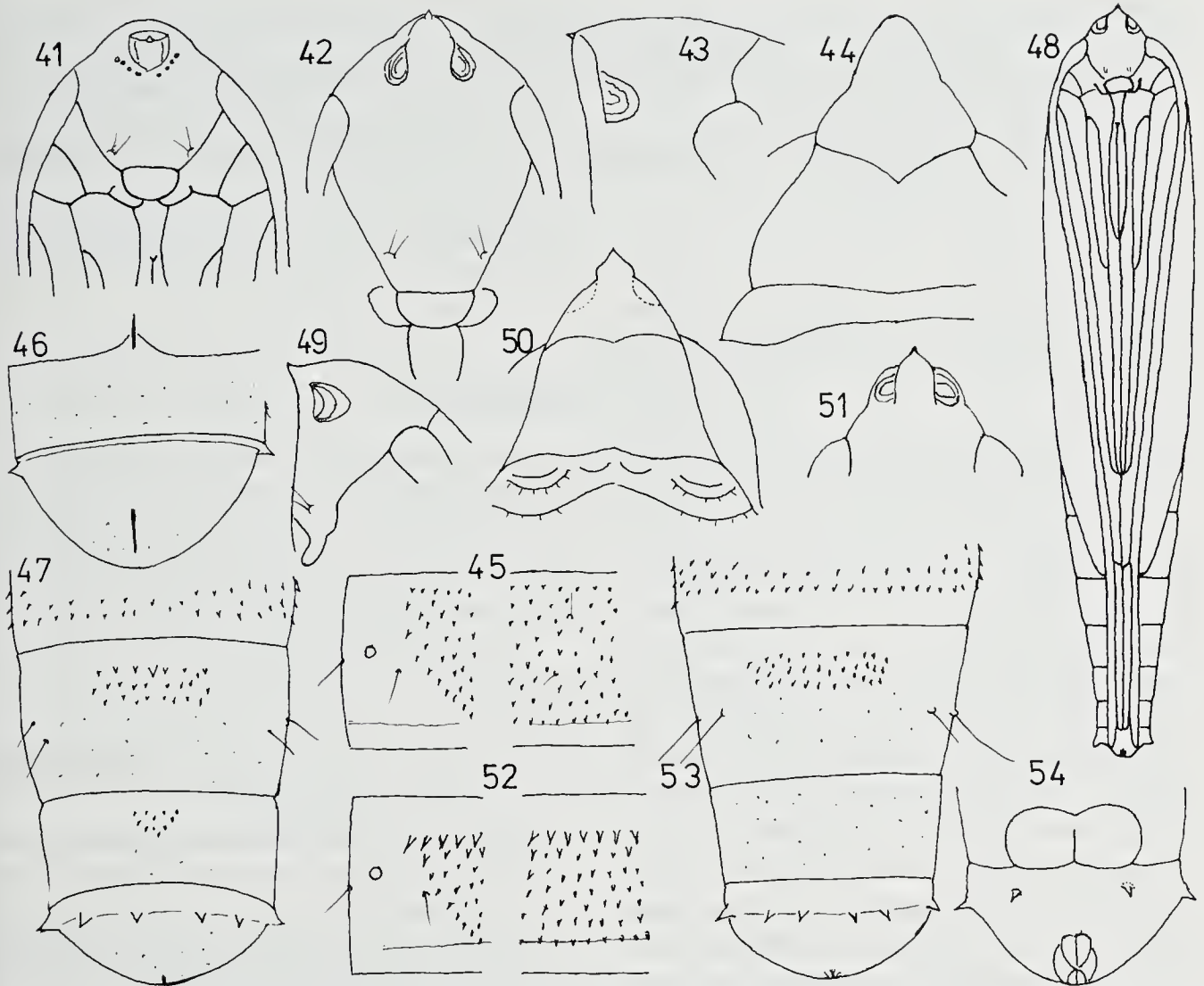


Abb. 41-54. 41, *Callisto insperatella*; 42-46, *Parornix alpicola*; 47-54, *P. szoeci*. 41, 42, 51, Frontalteil der Puppe ventral; 43, 49, lateral; 44, 50, dorsal; 45, 52, 5. Abdominalsegment (linke Hälfte); 46, 54, Abdomenende ventral; 47, 53, dorsal; 48, Puppe ventral.

gruppe dorsal am 9. Segment (Abb. 47) und den fast rechtwinkligen Kopfumriß in Lateralansicht. Dieser ist ähnlich wie zum Beispiel bei *P. devoniella* (Stainton), er trägt aber eine kleine, abgesetzte Spitze am Winkelende (Abb. 42, 43).

Raupe lebt an *Dryas octopetala* Linnaeus auf ähnliche Weise wie die anderen Arten dieser Gattung (vgl. Patočka, 1992b), aber zweijährig und außerhalb der Mine überwintert. In den Alpen verbreitet.

Parornix szoeci Gozmány
(Abb. 48-54)

Untersuchtes Material: 4 ♂, 3 ♀, Böhmen.
Puppe 4,2-4,4 x 0,7-0,9 mm, braun, das ♀ dunkler als das ♂, Exuvie heller. Skulptur

relativ fein, Abdomen mit winzigen Mikroörnchen bedeckt. Dorsal am 2.-7. Segment, außer den Frontal- und Kaudalstreifen, sind die Örnchen viel größer und bei 20-facher Vergrößerung gut unterscheidbar. Im Frontalteil dieser Dornstreifen sind sie noch etwas vergrößert. Am 8. Segment befinden sich diese größeren Örnchen nur im Mittelteil der Dorsalseite, am 9. Segment sind sie nicht vorhanden. Borsten am Meso-, Metanotum und am Abdomen lang, am Clypeus winzig. Kopffortsatz mittelklein, abgesetzt und spitz, ventrofrontal gerichtet. Frontalteil des Kopfes in Ventralansicht relativ breit und stumpf, in Dorsalansicht sich frontal schnell verjüngend. Pronotum im Mittelteil und lateral mit je einer feinen Vertiefung. Metanotum im Kaudalwinkel abgerundet ausgeschnitten ohne je eine

Lappenstruktur. 10. Abdominalsegment kaudal abgerundet mit vier Paaren von Dörnchen. Analfeld deutlich mit komplizierter Struktur.

Bemerkung: Bei der Bestimmung dieser Art mit Hilfe der Artentabelle der Gattung *Parornix* in Patočka (1992b) kommt man zum Punkt 4. *Parornix szoecsi* ist der Art *P. petiolella* (Frey) am ähnlichsten jedoch bedeutend kleiner, ihr Kopffortsatz ist kleiner, Frontalteil des Kopfes in Dorsalansicht dort breiter und erst in Endteil sich plötzlich verjüngend (Abb. 49, 50). Pronotum anders skulptiert mit charakteristischen Vertiefungen (Abb. 50). 8. Abdominalsegment dorsal nur in der Mitte der Basalhälfte bedornt. Analfeld hat eine andere, kompliziertere Struktur (Abb. 53, 54). *Parornix mixta* (Triberti) unterscheidet sich durch die stumpfere und mehr frontal gerichtete Spitze des Kopffortsatzes, abweichende Skulptur des Pronotum und einen lappenartigen Ausläufer im Kaudalabschnitt des Metanotum. Borsten am 8. Abdominalsegment sind bei ihr reduziert.

Raupe von *P. szoecsi* lebt, auf ähnliche Weise wie ihre Verwandten, an *Prunus* und *Cerasus* spp.; die untersuchten Puppen wurden von *Cerasus fruticosa* (Pallas) Woroncov gewonnen. Sie ist sehr lokal im südlicheren Mitteleuropa verbreitet und bevorzugt warm-trockene Biotope.

Diskussion

Von den in diesem Beitrag charakterisierten Gattungen ist *Aristaea* den Gattungen *Micrurapteryx* Spuler und *Parectopa*, die Gattung *Dialectica* insbesondere der *Acrocercops* ähnlich. Die Stellung der Beiden in dem derzeitigen System ist also auch von der puppenmorphologischen Hinsicht her berechtigt. *Metriochroa* steht unter den Gracillariinae isoliert. Durch mehrere Merkmale, wie den

großen und spitzen Kopffortsatz, die langen paarigen Anhänge am 10. Abdominalsegment, die dorsal kurze und konkave Frons und das in der Mitte unterbrochene Pronotum ist sie der Gattung *Phyllocnistis* aus der Unterfamilie Phyllocnistinae ähnlich (möglicherweise eine Konvergenz). Im Rahmen der Unterfamilie Gracillariinae ist sie wohl der Gattung *Acrocercops* am nächsten.

Danksagung

Der Verfasser dankt Dr J. Buszko (Toruń), Dr F. Gregor (Brno), O. Karsholt (Kopenhagen), A. Laštůvka (Prostějov) und Dr J. Vávra (Prag) für das Material und den im Vorwort erwähnten Museen für das Verleihen der Puppen zum Studium. Diese Arbeit entstand mit Unterstützung des Grantes VEGA 2/7025/01.

Literatur

- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (EDS), 1996. *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist*: 1-380. Apollo Books, Stenstrup.
- LAŠTŮVKA, Z. (ED.), 1998. *Checklist of Lepidoptera of the Czech and Slovak Republics (Insecta, Lepidoptera)*: 1-118. Konvoj, Brno.
- LERAUT, P. J. A., 1997. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (2. éd). – *Alexanor, Supplement*: 1-526.
- PATOČKA, J., 1992a. Die Puppen der mitteleuropäischen Gracillariidae (Lepidoptera). Charakteristik der Unterfamilien und Gattungen. – *Biológia (Bratislava)* 57: 641-651.
- PATOČKA, J., 1992b. Über die Puppen der mitteleuropäischen Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Acta Societatis Zoologicae Bohemoslovenicae* 56: 131-158.
- PATOČKA, J., 1999. Die Puppen der mitteleuropäischen Schmetterlinge (Lepidoptera). Charakteristik, Bestimmungstabelle der Überfamilien und Familien. – *Beiträge zur Entomologie* 49: 399-445.
- PATOČKA, J. & P. ZACH, 1995. The pupae of Central European Caloptilia (Lepidoptera, Gracillariidae). – *European Journal of Entomology* 92: 483-496.

Akzeptiert 15.viii.2001.

Spathius curvicaudis (Hymenoptera: Braconidae) new for The Netherlands; a parasitoid of the oak buprestid beetle, *Agrilus biguttatus* (Coleoptera: Buprestidae)

L. G. MORAAAL & C. VAN ACHTERBERG

MORAAAL, L. G. & C. VAN ACHTERBERG, 2001. *SPATHIUS CURVICAUDIS* (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) NEW FOR THE NETHERLANDS; A PARASITOID OF THE OAK BUPRESTID BEETLE, *AGRILUS BIGUTTATUS* (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE). - *ENT. BER., AMST.* 61 (11): 165-168.

Abstract: Recently, populations of the buprestid beetle *Agrilus biguttatus* have increased in The Netherlands. By chance, a larva was found to be parasitised by the braconid wasp *Spathius curvicaudis*, a new species for The Netherlands.

L. G. Moraal, Alterra, Green World Research, P.O. Box 47, NL-6700 AA Wageningen, The Netherlands (e-mail: l.g.moraal@alterra.wag-ur.nl).

C. van Achterberg, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Naturalis, P.O. Box 9517, NL-2300 RA Leiden, The Netherlands (e-mail: achterberg@naturalis.nnm.nl).

Introduction

During the beginning of the nineteen eighties, oak decline has been observed all over Europe. This phenomenon seems to be correlated with a complex of factors such as defoliation by insects, water stress, late winter frosts and infestations by fungal diseases (Hartmann & Blank, 1992). During the nineties, especially in Germany, infestations by the oak buprestid beetle, *Agrilus biguttatus* (Fabricius) (= *A. pannonicus* Piller & Mitterpacher) also contributed to the decline of the oak. The larvae of this species (fig. 1) excavate galleries under the bark of weakened trees (fig. 2). As a result of this girdling the trees will die. Recently, reports from other countries also referred to important infestations by the larvae. In England, *A. biguttatus* was listed in the British Red Data Books as a vulnerable endangered species (Gibbs & Greig, 1997). However, recently it has shown a remarkable revival. In the London area, larvae and exit holes were found in many dying and dead oaks in woodlands and parks (Hackett, 1995). Also in France, Poland and Hungary the beetle has recently become an important factor in oak decline (Moraal & Hilszczanski, 2000).

Bionomics of *Agrilus biguttatus*

The buprestid beetle *A. biguttatus* is a Palaearctic, Euro-Siberian species, present all over Europe except Finland (Bily, 1982). Host plants are *Quercus*-species except the American *Quercus rubra* Linnaeus (Moraal & Hilszczanski, 2000). In May-July, the beetle deposits groups of 5-6 eggs, on bark on the south-side of the tree. The cream-coloured and legless larvae are relatively long and flat, with a pronotum that is a bit wider than the rest of the body. They have a distinctive tail-segment that terminates in a pair of minute black-brown horns (Klausnitzer, 1994). The larvae excavate zigzagging galleries under the bark, up to 150 cm long. The insect may have an one-year cycle, but a two-year cycle is more common. The mean length of the larva during its first year is about 10 mm and 25-43 mm during its second overwintering. More information on bionomics and infestations can be found in Moraal (1997) and Moraal & Hilszczanski (2000).

Agrilus biguttatus in The Netherlands

In The Netherlands, the adult beetle is known



Fig. 1. The larva of *Agrilus biguttatus* (photo: A. van Frankenhuyzen).



Fig. 2. Dead tree with old larval galleries (photo: L. G. Moraal).

from several provinces: Drenthe, Overijssel, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Brabant and Limburg (Brakman, 1966). However, during the annual monitoring of insect pests on trees since 1946 (Moraal, 1991), infestations of the larvae have never been observed. The very first observations of infestations date from 1997. During that year, many larvae and exit holes were found in oak trees in several locations (Moraal, 1997).

Locally, an important oak decline is still occurring and therefore a research project was started in 1999, to collect data on the magnitude of the decline and its causal factors. In 122 oak stands, dead trees were examined for infestations of the buprestid (Oosterbaan et al., 2001). If no exit holes of the adult beetles were found, the bark was removed to investigate the possible occurrence of larvae in their galleries in the cambial zone.

This research was also done on July 27th in 1999 in an oak forest at "Landgoed Twickel" near Delden. The 61-year-old trees had a mean diameter at breast height (dbh) of 45 cm. In this forest stand, several recently dead trees were present. On removing some bark, a circa 24 mm long, lifeless larva of *A. biguttatus* was found. During the vegetation period, the larvae are active in the cambial zone behind the bark. It was therefore very surprising that a larva was found in an overwintering cavity inside the bark. For many ectoparasitoids it is known that the females paralyse the host larva during their oviposition and that they prefer a large individual larva of a late instar. Therefore the specimen was collected for further inspection. Microscopical investigation showed that six larvae of an ectoparasitoid, about 2 mm long, were present on the outside of the buprestid body. The larvae were reared at room temperature and the adult parasitoids (5 females and 1 male) emerged almost one month later on August 30th.

Spathius curvicaudis

The parasitoids were identified as *Spathius curvicaudis* Ratzeburg (Hymenoptera: Braconidae), a new species for The Netherlands.

This braconid wasp differs from other *Spathius*-species by its markedly up-curved ovipositor. This insect is recorded to parasitize not only *Agrilus biguttatus* but also *A. elongatus* Herbst, *A. subauratus* Gebler, *Buprestis rustica* Linnaeus (Buprestidae), *Xestobium plumbeum* (Illiger), *Hedobia pubescens* Olivier (Anobiidae), *Obrium cantharinum* (Linnaeus) (Cerambycidae), *Magdalis carbonaria* Linnaeus, *M. armigera* Geoffrey. (Curculionidae) and *Scolytus multistriatus* Marshall (Scolytidae) (Hedqvist, 1998; Herting & Simmonds, 1973).

In addition to The Netherlands, the distribution of *S. curvicaudis* includes England, France, Sweden, Germany, Hungary, Italy, Poland, Turkey, Serbia, Czech Republic and Russia (Hedqvist, 1998; Herting & Simmonds, 1973; Moraal & Hilszczanski, 2000; Shaw, 1988).

Most *Spathius*-species are solitary ectoparasitoids, but *S. curvicaudis* is a gregarious one. The adult female use the ovipositor to penetrate the substrate to oviposit on or near the host. In most cases the host is probably stung and paralysed first. But it has been observed that host activity continued for a while after parasitisation by a species of *Spathius* (Robert, 1961; Shaw & Huddleston, 1991). This might explain why we found the parasitised *Agrilus* larva during summer in its overwintering cavity. In summertime, the larvae are found to be active in the cambial zone behind the bark. During autumn they leave their galleries to excavate a small cavity deep inside the bark just below the surface. In this cavity they overwinter as a larva. In spring they pupate and the adult beetle gnaws its way through the bark. We suggest that a parasitised larva leaves the gallery earlier. This enables the adult *Spathius* to escape easier through the bark. Larval development of *Spathius* spp. is fairly rapid; some species are plurivoltine and in all cases the winter is passed as a final instar larva in its cocoon, which is spun in situ and from which the adult emerges through an irregular chewed hole (Shaw & Huddleston, 1991).

Other natural enemies

The natural enemy complex of *A. biguttatus* is not rich. The most notable are birds, such as woodpeckers, feeding on the overwintering larvae inside the bark. Among insects, only a few species are recorded as being associated with this buprestid: *Ephialtes imperator* Kriechbein (Ichneumonidae), *Atanycolus sculpturatus* Thompson, *Doryctes rex* Marshall, *Spathius rubidus* (Rossi), *S. lignarius* Ratzeburg, *S. radzayanus* Ratzeburg and *S. curvicaudis* Ratzeburg (Braconidae) (Hedqvist, 1998; Herting & Simmonds, 1973; Moraal & Hilszczanski, 2000).

Acknowledgements

The authors thank Dr Marc Kenis (Switzerland) for his literature search concerning parasites of *Agrilus*-species and Dr Mark Shaw (Scotland, U.K.) for his critical remarks.

References

- BILY, S., 1982. *The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark*: 1-109. Scandinavian Science Press, Klampenborg.
- BRAKMAN, P. J., 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – *Monographiën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging* 2: 1-219.
- GIBBS, J. & B. J. W. GREIG, 1997. Biotic and abiotic factors affecting the dying back of pedunculate oak *Quercus robur* L. – *Forestry* 70: 399-406.
- HACKETT, D. S., 1995. *Agrilus pannonicus* (Pill. & Mitt.) (Col., Buprestidae) currently widespread in London. – *Entomologist's Monthly Magazine* 131: 166.
- HARTMANN, G. & R. BLANK, 1992. Winterfrost, Kahlfrass und Prachtkäferbefall als Faktoren im Ursachenkomplex des Eichensterbens in Norddeutschland. – *Forst und Holz* 15: 443-452.
- HEDQVIST, K. J., 1998. Bark beetle enemies in Sweden 2. Braconidae (Hymenoptera). – *Entomologia Scandinavica*, Supplement 52: 1-86.
- HERTING, B. & F. J. SIMMONDS, 1973. *A catalogue of parasites and predators of terrestrial arthropods*. Section A, Vol. 3, Coleoptera to Strepsiptera: 1-185. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham, U.K.
- KLAUSNITZER, B., 1994. *Die Larven der Käfer Mitteleuropas*. Band 2, Teil 1. Myxophaga, Polyphaga. 1-325. Goecke & Evers, Krefeld.
- MORAAL, L. G., 1991. Aims of the annual survey of insect infestations on trees and shrubs in forests, roadside plantings and urban plantings in The Netherlands. – *Proceedings Experimental and Applied Entomology* 2: 52-55.
- MORAAL, L. G., 1997. *Eikenprachtkever, Agrilus biguttatus, en eikensterfte: een literatuurstudie over aantastingen, levenswijze en verspreiding*. IBN-rapport 320: 1-24. IBN-DLO, Wageningen.
- MORAAL, L. G. & J. HILSZCZANSKI, 2000. The oak buprestid beetle, *Agrilus biguttatus* (F.) (Col., Buprestidae), a recent factor in oak decline in Europe. – *Journal of Pest Science* 73: 134-138.
- OOSTERBAAN, A., C. A. VAN DEN BERG, G. J. MAAS & L. G. MORAAL, 2001. *Eikensterfte in Nederland: Omvang en de rol van enkele achterliggende factoren*. Alterra-rapport 236: 1-54. Alterra, Wageningen.
- ROBERT, FR. A., 1961. Les hyménoptères parasites des charançons de l'orme et leur influence sur leurs hôtes dans le Québec. – *Annales de la Société Entomologique du Québec* 6: 122-143.
- SHAW, M. R., 1988. *Spathius curvicaudis* Ratzeburg (Hym.: Braconidae) new to Britain and parasitising *Agrilus pannonicus* (Piller and Mitterpacher) (Col.: Buprestidae). – *Entomological Records* 100: 215-216.
- SHAW, M. R. & T. HUDDLESTON, 1991. Classification and biology of braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae). – *Handbooks for the Identification of British insects*.

Accepted 15.viii.2001.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijchrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten*, Amsterdam 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

A. M. Baaijens

Lithophane leautieri gevestigd in Nederland (Lepidoptera: Noctuidae) _____ 153

Lithophane leautieri settled in The Netherlands (Lepidoptera: Noctuidae) _____ 153

J. Patočka

Über die Puppen der mittel- und westeuropäischen Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 157

On the pupae of the Central and Western European Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae) _____ 157

L. G. Moraal & C. van Achterberg

Spathius curvicaudis (Hymenoptera: Braconidae) new for The Netherlands; a parasitoid of the oak buprestid beetle, *Agrilus biguttatus* (Coleoptera: Buprestidae) _____ 165

ENTOMOLOGISCH BERICHTEN

DEEL 61 – DECEMBER 2001 – NO. 12



ent.
2L
161
E55
deel 61
no. 12
2001

Entomologische Berichten

Maandelijkse uitgave van de Nederlandse Entomologische Vereniging

Redactie (Editorial Board):

Drs. J. G. M. Cuppen, Leerstoelgroep Aquatische Oecologie en Waterkwaliteitsbeheer, Wageningen Universiteit, Wageningen.
Dr. H. de Jong, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Redactie-adres (Editorial Office):

Redactie Entomologische Berichten, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Boekbesprekingen (Review Editor):

Dr. W. N. Ellis, Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Entomologische Berichten publiceert originele artikelen die betrekking hebben op de entomologie en het resultaat zijn van eigen waarnemingen of onderzoek. Artikelen kunnen gaan over de systematiek, faunistiek en oecologie van bij voorkeur de West-Europese fauna. Ook bijdragen van niet-leden van Nederlandse Entomologische Vereniging kunnen worden opgenomen.

Lidmaatschap van de Nederlandse Entomologische Vereniging: Voor inlichtingen over het lidmaatschap en voor de aanmelding als lid kan men zich wenden tot de secretaris van de vereniging (adres zie hieronder). Het lidmaatschap kost f 85,- per jaar. Leden van de vereniging ontvangen Entomologische Berichten gratis.

Bestuur Nederlandse Entomologische Vereniging:

voorzitter: Drs. J. van Tol, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.
vice-voorzitter: Prof. Dr. J. C. van Lenteren, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen.
secretaris: Drs. P. Koomen, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, koomen@naturalis.nnm.nl.
1e penningmeester: Mr. R. Vis, Burgemeester Beelaertspark 106, 3319 AW Dordrecht.
2e penningmeester: M. B. P. Drost, Lingedijk 35, 4014 MB Wadenoijen.
bibliothecaris: Dr. S. A. Ulenberg, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.
lid: Dr. O. Vorst, Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht.
lid: Dr. A. Barendregt, Koninginnelaan 9, 3781 GK Voorthuizen.

Diverse adressen:

Website: www.xs4all.nl/~nev
Bibliotheek Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, tel. 020-5256246, fax 020-5256528, E-mail: biblionev@bio.uva.nl.
(Openingstijden: dinsdag tot vrijdag van 9.00-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur).

Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie: Dr. Ir. A. van Huis, Vakgroep Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, 0317-484653, arnold.vanhuis@users.ento.wau.nl.

Sectie "Snellen" (studie Microlepidoptera): R. T. A. Schouten, Jan Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015, rtaschouten@wish.net.

Sectie "Ter Haar" (Macrolepidoptera): R. de Vos, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, rvos@bio.uva.nl.

Sectie "Grieks-Turkse Dagvlinders", voor Nederland: H. van Oorschot, Rietwijkerstraat 7^{II}, 1059 VV Amsterdam, 020-6174827; voor België: A. Olivier, Luitenant Lippenlaan 43, bus 14, B-2140 Antwerpen Borgerhout.

Sectie "Everts" (Coleoptera): B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440.

Sectie "Mierenwerkgroep": G. R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722 GK Bilthoven, 030-2287134.

Sectie "Diptera": Th. Zeegers, Zomerstraat 15, 2033 EN Haarlem, 023-5450342.

Sectie "Hymenoptera": J. Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.

Afdeling Noord-Nederland: W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918.

Afdeling Oost-Nederland: Willem A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (Ov.), 074-2774492, willem.hol@wxs.nl.

Afdeling Noord-Holland en Utrecht: B. J. H. Brugge, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, 020-5256258, brugge@bio.uva.nl.

Afdeling Zuid-Holland: J. Huijbregts, Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam, 070-3204356, h.huijbregts@inter.nl.net.

Afdeling Zuid-Nederland: A. P. J. A. Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen, 073-5114657.

Commissie voor Inventarisatie en Natuurbescherming: M. Ottenheim, Copernicusstraat 88, 2561 XB Den Haag, 070-3461825, m.m.ottenheim@iquip.nl.

Adreswijzigingen leden aan: Administratie Nederlandse Entomologische Vereniging, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Subscriptions and claims should be sent to: Administration Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands. Subscription price: Dfl. 220,- per year.

Correspondence about exchange of publications should be sent to: Librarian Netherlands Entomological Society, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, The Netherlands.

Omslag: *Pedicia rivosa* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Pediciidae). Schets gemaakt door Linnaeus op 9 juni 1732 te Umeå. De schets toont een mannetje met het voor deze langpootmugsoort kenmerkende vleugelpatroon.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v.

JAN 07 2002

JAN - 3 2002

ITHACA, NY 14853

Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1999 (Lepidoptera)

K. J. HUISMAN, J. C. KOSTER, E. J. VAN NIEUKERKEN & S. A. ULENBERG

HUISMAN, K. J., J. C. KOSTER, E. J. VAN NIEUKERKEN & S. A. ULENBERG, 2001. NEW AND INTERESTING MICROLEPIDOPTERA FROM THE NETHERLANDS IN THE YEAR 1999 (LEPIDOPTERA). – *ENT. BER., AMST.* 61 (12): 169-199.

Abstract: This is the twelfth compilation of interesting Microlepidoptera collected in The Netherlands, covering the year 1999. *Cochylidia richteriana* (Tortricidae) is recorded for the first time from The Netherlands: two females were swept from vegetation in the extreme south of the country. In 1999 *Cameraria ohridella* (Gracillariidae), appeared to be established in The Netherlands, we refer to its discovery. The following rare or interesting species are mentioned here: *Ectoedemia quinquella* (Nepticulidae), the second Dutch locality; the very rare *Depressaria pulcherrimella* (Depressariidae) was found in the province Zuid-Holland; a third locality of both *Aristotelia subdecurtella* and *Monochroa arundinetella* (Gelechiidae) for The Netherlands in the province of Overijssel; the occurrence of *Mirificarma eburnella* (Gelechiidae) in The Netherlands is confirmed: two specimens in a Malaise trap in the province Limburg; earlier records are discussed: they are either wrong or uncertain. An explanation of the nomenclature of *Nemophora violellus* (Stainton) (Adelidae) is given, the diagnostic differences in the first tergites of *Helcystogramma lutatella* and *H. rufescens* (Gelechiidae) are discussed and *Lithospermum officinale* is recorded as new hostplant for *Dialectica imperialella* (Gracillariidae).

K. J. Huisman, Patrijzenlaan 4, 8091 BK Wezep.

J. C. Koster & E. J. van Nieukerken, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

E-mail: Sjaak.Koster@wxs.nl / nieukerken@nmm.nl.

S. A. Ulenberg, Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam.

Inleiding

Dit is het twaalfde jaarlijks overzicht van Microlepidoptera in Nederland. Het betreft in de eerste plaats vondsten uit 1999, aangevuld met in 1999 beschikbaar gekomen gegevens van eerdere jaren. In een enkel geval zijn aanvullende gegevens uit 2000 opgenomen.

Deze lijsten zijn begonnen op initiatief van de sectie Snellen van de Nederlandse Entomologische Vereniging met als eerste die over de jaren 1982-1983 (Gielis et al., 1985). De eerste vier hadden een breed auteurschap met telkens een wisselende eerste auteur. Om praktische redenen waren vanaf de lijst over 1988-1991 Huisman & Koster de enige auteurs.

Het auteurschap is nu weer uitgebreid door opname van de conservatoren van de collecties Microlepidoptera van de beide grote nationale musea. Hiermee is een betere aansluiting verkregen met deze musea, met directe toegang tot de collecties, en een eenvoudiger toegang tot de meest recente literatuurgege-

vens, de databanken van de musea en voor zover mogelijk van de daarbij aangesloten organisaties.

Het jaar 1999 was een redelijk goed jaar voor Microlepidoptera; zie voor een overzicht van de weersgesteldheid van dit warme en natte jaar De Vos (2000). In deze lijst melden we gegevens over het grote aantal van 158 soorten, waaronder één nieuwe soort voor de fauna: *Cochylidia richteriana* (Tortricidae). Twee exemplaren werden gesleept uit vegetatie in Zuid-Limburg. Het jaar 1999 was het jaar waarin de zich in Europa snel uitbreidende paardenkastanjemineermot *Cameraria ohridella* (Gracillariidae) ook voor het eerst in Nederland werd vastgesteld, nu reeds in grote delen van het land (Stigter et al., 2000). Bijzondere vondsten zijn verder o.a.: *Ectoedemia quinquella* (Nepticulidae), waarvan we een tweede vindplaats in Zuid-Limburg melden; de zeldzame *Depressaria pulcherrimella* (Depressariidae) in Zuid-Holland; een derde vindplaats van respectievelijk *Aristotelia subdecurtella* en *Monochroa arundinetella* (Gele-

chiidae) in Nederland in de provincie Overijssel; het voorkomen van *Mirificarma eburnella* (Gelechiidae) in ons land wordt bevestigd door de vondst van twee exemplaren in een malaiseval in Limburg, de laatste vangst uit 1961 blijkt een onjuiste determinatie en de twee eerdere vangsten zijn onzeker door het ontbreken van materiaal. Verder wordt de nomenclatuur van *Nemophora violellus* (Stainton) (Adelidae), waarover in het recente verleden nogal eens verwarring is ontstaan, uitvoerig belicht. Van *Helcystogramma lutatella* en *H. rufescens* (Gelechiidae) wordt de diagnostiek besproken aan de hand van de verschillen in het eerste tergiet. Tenslotte melden we glad parelzaad (*Lithospermum officinale* L.) als een niet eerder gemelde voedselplant voor *Dialectica imperialella* (Gracillariidae).

Omdat we met deze lijsten ook een zo volledig mogelijk overzicht van Nederlandse vondsten van Microlepidoptera beogen te geven, wordt verwezen naar elders gepubliceerde gegevens van negen soorten, waaronder zes soorten nieuw voor de fauna, en naar twee overzichten van genera (*Scrobipalpa* en *Bryotropha*). We verwijzen naar in 1999 en 2000 gepubliceerde gegevens tot en met 31 december 2000. Meldingen in verslagen van bijeenkomsten in de nieuwsbrief 'Franje' van de sectie Snellen worden hier als nieuwe waarneming opgegeven, indien zulke vondsten interessant zijn. Naast de faunistische artikelen die enkele soorten betroffen, zijn in deze periode ook enkele interessante analyses van de verspreiding van Nederlandse Microlepidoptera verschenen (Ellis et al. 1999a en b).

De opzet van de jaarlijst is in grote lijnen hetzelfde gebleven. Als handreiking voor de gebruikers geven we bij elke soort gecodeerd tussen vierkante haken na de naam aan in welke eerdere lijsten deze is behandeld. Hiermee zijn deze meldingen altijd toegankelijk, ook als er niet direct naar verwezen wordt. Voor de nomenclatuur hebben we ook nu gebruik gemaakt van de Europese naamlijst van Karsholt & Razowski (1996). Uniformiteit van nomenclatuur op supranationaal niveau is zeer ge-

wenst en wordt binnenkort hopelijk nog verbeterd door een nieuwe Europese lijst of databank, de Fauna Europaea (zie <http://www.faunaeur.org/>). Vooruitlopend op deze nieuwe lijst wordt hier in een drietal gevallen van de lijst van Karsholt & Razowski afgeweken en baseren we de naamgeving op onlangs verschenen publicaties: voor de Elachistidae s. str. Kaila (1999), voor de Teleiodini (Gelechiidae) Huemer & Karsholt (1999) en voor een deel van de Laspeyresiini (Tortricidae) Komai (1999). Namen in de recente lijst van Kuchlein & De Vos (1999) die daar van afwijken, worden als synoniem weergegeven.

De vindplaatsen zijn alfabetisch per provincie gerangschikt, de provincies van noord naar zuid. Soms worden nauwkeurige vindplaatsomschrijvingen voorzien van de coördinaten van het kilometerhok van de rijksdriehoeksmeting (zgn. Amersfoortcoördinaten); deze volgen tussen haakjes na de vindplaats. Voor de provincies gebruiken we nu een standaard tweelettercode (zie hieronder).

Indien het aantal exemplaren niet wordt vermeld, betreft de vangst slechts één exemplaar. De verantwoordelijkheid voor de determinaties ligt bij de inzenders, maar diverse moeilijke soorten zijn door de auteurs gecontroleerd. Tenzij anders vermeld, betreft het gevangen materiaal en bevindt het materiaal zich in de collectie van de verzamelaar.

Voor de meeste soorten hebben we de verspreiding gecontroleerd aan opgaven van de databank van de stichting 'TINEA'; deze gegevens zijn zondig gebruikt bij het samenstellen van de hier opgenomen verspreidingskaarten.

Wij willen alle personen die gegevens hebben verstrekt voor deze jaarlijst van harte bedanken voor hun medewerking en verder ook R. de Vos (Amsterdam) die determinaties van H. Burgers, J. Stuurman en G. Withaar controleerde en J. Buszko (Torun, Polen), O. Karsholt (Kopenhagen) en P. Triberti (Verona) voor het verstrekken van informatie.

Gebruikte codes*Provincies*

DR - Drenthe; FL - Flevoland; FR - Friesland; GE - Gelderland; GR - Groningen; LI - Limburg; NB - Noord-Brabant; NH - Noord-Holland; OV - Overijssel; UT - Utrecht; ZE - Zeeland; ZH - Zuid-Holland.

Verzamelaars, collecties

AC - A. L. Cox, Mook; AS - A. Schreurs, Kerkrade; BvA - B. van Aartsen, 't Harde; CB - C. van den Berg, Hoogland; CG - C. Gielis, Lexmond; CN - Ch. G. A. M. Naves, Drempt; DT - Databank TINEA; EvN - E. J. van Nieuwerkerken, Leiden (coll. RMNH); FG - F. J. Groenen, Luyksgestel; GW - G. Withaar, Stadskanaal; HtH - H. ten Holt, Nijmegen; HW - H. W. van der Wolf, Nuenen; JCK - J. C. Koster, Callantsoog; JL - J. A. W. Lucas, Rotterdam; JS - J. W. Sinnema, Hemrik; JV - J. van Vuure, Kortgene; JW - J. B. Wolschrijn, Twello; JZ - J. H. H. Zwier, Yzevoorde; KH - K. J. Huisman, Wezep; KN - K. N. Nieuwland; LB - L. J. van Deventer, Drunen; MMJ - M. G. M. Jansen, Lienden; MS - M. van Stiphout, Posterholt; RMNH - Collectie Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; RV - R. de Vos, Zaandam; SU - S. A. Ulenberg, Amsterdam; TJ - T. Jin, Leiden (in 1999-2000, coll. RMNH); TR - T. Rutten, Ballenstedt, Duitsland; ZMA - Collectie Zoölogisch Museum, Amsterdam.

Codes voor eerdere lijsten

[82]: 1982-1983 (Gielis et al. (1985)); [84]: 1984 (Huisman et al. (1986)); [85]: 1985 (Kuchlein et al. (1988)); [86]: [1986-1987] (Van Nieuwerkerken et al. (1993)); [88]: 1988-1991 (Huisman & Koster (1994)); [92]: 1992 (Huisman & Koster (1995)); [93]: 1993 (Huisman & Koster (1996)); [94]: 1994 (Huisman & Koster (1997)); [95]: 1995 (Huisman & Koster (1998)); [96]: 1996 (Huisman & Koster (1999)); [97]: 1997-1998 (Huisman & Koster (2000)).

Nepticulidae*Stigmella freyella* (Heyden) [82]

ZE: Westkapelse Zeedijk, (20-396), 20.ix.1999, veel rupsen in mijnen op akkerwinde (*Convolvulus arvensis* L.), 37♂, 38♀ e.l. 27.iii-25.iv.2000, EvN, TJ en CB.

Deze zeldzame mineerder van akker- en haagwinde (*Calystegia sepium* (L.) R.Br.) is alleen bekend van enkele plaatsen langs de kust en rond Amsterdam (Gielis et al., 1985, Kuchlein, 1993). Op de plaatsen waar de soort voorkomt worden echter meestal zeer grote aantallen rupsen gevonden. Bij gericht zoeken op zulke plaatsen is de soort ongetwijfeld meer te vinden.

Stigmella catharticella (Stainton) [96]

ZH: Oostvoorne, Voornes Duin, (62-435 en aangrenzende hokken), 20.x.1999, 1000-en mijnen op *Rhamnus cathartica* L., 5♂, 5♀ e.l. 30.iii-25.iv.2000, EvN en TJ.

Stigmella catharticella is in de duinen op zichzelf niet zeldzaam maar nergens is de soort zo talrijk als op Voorne, waar de voedselplant wegedoorn (*Rhamnus cathartica*) ook een veel voorkomende boom is. In oktober zaten de bomen vol met mijnen, de meeste op dat moment hetzij leeg of met geparasiteerde rupsen. Buiten de duinen is *S. catharticella* bekend van een verspreid aantal vindplaatsen, zowel op natuurlijke groeiplaatsen van wegedoorn, als de laatste jaren ook op aangeplante struiken.

Stigmella myrtillella (Stainton) (fig. 1)

FR: Oldeberkoop, 4.x.1992, mijnen, Ph. J. Zeinstra, DT. - DR: Ballo, Kampsheide (237-357), 17.x.1986, mijnen, EvN. - UT: Leusden-Zuid, landgoed Henschoten Den Treek, 21 en 24.x.1999, rupsen in bladmijnen op blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus* L.), 6 en 13.v.2000, 2♂, e.l., CB. - NB: Chaamsche Bosch (116-393), 7.xi.1979, rupsen + lege mijnen, EvN (RMNH & ZMA); Chaamsche Bosschen, Franse Baan (123-390), 27.x.1981, J. Bruin & R. Janssen, 1 rups; Strijbeeksche Heide (115-392), 12.vii.1982, 1 rups, EvN.

Op plaatsen met bosbes niet zeldzaam, maar vaak over het hoofd gezien. Vooral gewoon op de Veluwe. De gegevens van Noord-Brabant zijn afkomstig uit de archieven van onderzoek



Fig. 1. Verspreiding van *Stigmella myrtillella*. Grote stippen: vondsten na 1990, kleine stippen: 1900-1990, zeer kleine stippen: voor 1900.

aan de Vrije Universiteit. Nieuw voor Friesland, Utrecht en Noord-Brabant.

Stigmella assimilella (Zeller)

ZH: Oostvoorne, 14.vii.1987, 1♀; Ouddorp, 7.viii.1992, 1♀, 18.viii.1996, 1♂, 15.viii.2000, 1♂, KH.

Volgens de kaart in Kuchlein (1993) verbreid in de duinstreek en lokaal in het oosten van het land. De meeste van deze vondsten zijn echter gebaseerd op (vaak lege) mijnen op de ratelpopulier (*Populus tremula* L.), de volwassen vlinder wordt slechts zelden waargenomen.

Stigmella atricapitella (Haworth) [85, 88] (fig. 2)

ZH: Leiden, Merenwijk, buiten op raam, 28.viii.1988, 1♂, EvN. – LI: St. Pietersberg, ENCI-bos – Poppelmondedal, (175-314), 4.xi.1998, rupsen op *Quercus robur* L., 2♀ e.l. 9.-10.iv.1999, EvN.

Van de op eiken minerende *Stigmella*-soorten is *Stigmella atricapitella* de op één na zeldzaamste. Tot nu toe waren ons slechts zeven exemplaren van zes plaatsen bekend. De

Tinea-databank bevat nog meer gegevens, maar de meeste daarvan hebben betrekking op mijnen en zijn daarom als onbetrouwbaar buiten beschouwing gelaten. Deze *Stigmella*-soorten zijn als mijn meestal niet met zekerheid te determineren, met uitzondering van *S. basiguttella* (Heinemann). Alleen de gewone *S. roborella* (Johansson) kan men meestal wel op grond van mijnevondsten opgeven. De mijn van *S. atricapitella* lijkt vrij veel op die van *S. roborella*, maar is vaak meer gekronkeld en beperkt tot een kleiner gebied. Opmerkelijk was bij het verzamelen dat de rupsen van *S. atricapitella* een opvallend donkere kop en donkere platen op de prothorax bezitten (fig. 2, 3); in hoeverre dat altijd opgaat moet nog gezien worden. Mede om die reden zijn soortgelijke rupsen, verzameld op de Bemelerberg op 4.xi.1998, niet opgegeven.

Het lijkt erop dat *Stigmella atricapitella* een voorkeur heeft voor warme plaatsen, zoals geïsoleerde bomen op zuidhellingen of aan bosranden, soortgelijke plaatsen waar ook *Ectoedemia quinquella* wordt gevonden (zie hierna). Ook elders in Europa vond Van Nieukerken ze vaak op warme hellingen, veelal op donseik (*Quercus pubescens* Willd.). De vondst in Leiden is enigszins twijfelachtig: hoewel op dat tijdstip in het huis van de vanger geen kweken van eikenrupsen aanwezig waren, is het natuurlijk altijd mogelijk dat het exemplaar toch door hem van elders is aangevoerd. De vondst is hier voor de volledigheid opgenomen.

Bohemannia pulverosella (Stainton)

NH: Texel, De Cocksdorp, (118-574), 18.vii.1998, rupsen en lege mijnen op verwilderde appel (*Malus sylvestris* Mill.), 4♀ e.l. 19.iv.1999, EvN. – ZH: Barendrecht, 14.vii.1991, tientallen, meest lege, mijnen op een klein appelboompje, 1♀ e.l. 29.iv.1992, JCK.

Een zeldzame appelmineerder, waarvan de meeste vindplaatsen langs de kust liggen. De mijnen waren al eens eerder op Texel gevonden (Van Nieukerken, 1982; Kuchlein, 1993), maar vlinders tot nu toe niet. In Nederland is deze soort parthenogenetisch: er zijn alleen vrouwtjes bekend.



Fig. 2-6. Mijnen en rupsen van Nepticulidae op zomereik (*Quercus robur*). Foto's E. J. van Nieukerken. Fig. 2. *Stigmella atricapitella*, rups met donker kopkapsel en platen op prothorax, St. Pietersberg. Fig. 3. *Stigmella roborella* (Johansson), ter vergelijking: licht kopkapsel. Fig. 4, 5. *Ectoedemia quinquella*, rupsen, sommige nog met de karakteristieke plakjes. St. Pietersberg. Fig. 6. *Ectoedemia heringi*, rupsen met relatief lichte kop, St. Pietersberg.

Bohemannia auriciliella (Joannis) [86]

Kuchlein et al. (2000) melden twee nieuwe vondsten van deze uiterst zeldzame soort uit de Mariapeel en van Twello.

Ectoedemia (Etainia) decentella (Herrich-Schäffer) [93]

GE: Drempt, 4.vii.1999, CN; Wezep, 20.vi.1998, 1 ♂, KH.

De twaalfde en dertiende vindplaats van deze weinig gevonden soort, die vermoedelijk vanwege zijn levenswijze (mineren in de vruchten van gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus* L.) over het hoofd gezien wordt.

Ectoedemia (Zimmermannia) atrifrontella (Stainton) [84, 92, 97]

GE: Wezep, 26.viii.2000, 1 ♂, KH. – ZH: Ouddorp, 25.viii.1999, 1 ♀, KH.

Na de recente vondsten in Wezep (Huisman & Koster, 2000), nu weer één en bovendien een nieuwe uit het kustgebied. Eerder slechts van één plaats in de duinen bekend: Overveen. Nieuw voor Zuid-Holland.

Ectoedemia intimella (Zeller) [82, 85]

UT: Amersfoort, landgoed Schothorst, 19.x.1999, 13 rupsen in bladminen op grauwe wilg (*Salix cinerea* L.), 24.v-10.vi.2000, 3 ♂, 7 ♀ e.l., CB.

Nieuw voor Utrecht.

Ectoedemia quinquella (Bedell) [86]
(fig. 4, 5)

LI: Bemelerberg, (181-317), 20.x.1994, 6 jonge rupsen (kweek mislukt); 4.xi.1998 rupsen op *Quercus robur* L, 5♂, 4♀ e.l. 30.v-2.vi.1999, EvN; St. Pietersberg, ENCI-bos - Poppelmondedal, (175-314), 19.x.1994, 16 jonge rupsen (kweek mislukt), 4.xi.1998 en 11.xi.1999, veel rupsen op *Quercus robur*, 15♂, 4♀ e.l. resp. 31.v-5.vi.1999 en 8-11.v.2000, EvN en TJ.

Ectoedemia quinquella werd voor het eerst uit Nederland gemeld door Alders & Donner (1992), eveneens van de St. Pietersberg, op nagenoeg dezelfde plaats. Voor het eerst is de soort nu ook op een andere plaats gevonden, de Bemelerberg, onder vrijwel gelijke omstandigheden. Op beide plaatsen leeft *E. quinquella* op solitaire kleine zomereiken (*Quercus robur*) die op kalkgrasland groeien. Ook op de Belgische delen van de St. Pietersberg is de soort op zulke plaatsen gevonden, zodat we mogen aannemen dat *E. quinquella* beslist geen nieuwkomer is, maar hier vanouds thuis hoort. In de Belgische Kempen en bij Ter-vuren werd *E. quinquella* al veel eerder gevonden (De Crombrugge, 1909; Van Nieukerken, 1985). Waarschijnlijk verplaatsen de populaties van deze vlinder zich naar jongere bomen met het dichtgroeien van het bos. Hierdoor is te verklaren dat Alders & Donner (1992) eerst alleen maar rupsen op één boom vonden: deze populatie was toen mogelijk pas gevestigd vanuit een andere nabijgelegen populatie. Inmiddels is *E. quinquella* op de St. Pietersberg verspreid over het halfopen terrein tussen het ENCI-bos en het kalkgrasland Poppelmondedal aan te treffen. *Ectoedemia quinquella* is één van de laatst in het jaar minerende soorten Nepticulidae, waarvan de zeer karakteristieke rupsen en mijnen relatief vaak gevonden worden in groene eilanden in afgevallen bladeren (fig. 4, 5).

Ectoedemia (Ectoedemia) heringi (Toll) [86]
(fig. 6)

LI: Bemelerberg, (181-317), 20.x.1994, enkele rupsen in mijn (kweek mislukt), 4.xi.1998, 1 rups op *Quercus robur*; EvN; St. Pietersberg, ENCI-bos - Poppelmondedal, (175-314), 4.xi.1998, 11.xi.1999, veel rupsen op *Quercus robur*, 16♂, 14♀ e.l. 28-31.v.1999 en 5-15.v.2000, EvN en TJ.

Ectoedemia heringi werd voor het eerst gemeld door Van Nieukerken et al. (1993), en is nu bekend van diverse plaatsen in het oosten van het land. In Limburg is de soort vermoedelijk wijder verbreid, gezien onder andere het voorkomen juist over de grens bij Noorbeek in het Belgische St. Martensvoeren (De Prins, 1998) en door Van Nieukerken verzamelde mijnen bij Slenaken, die vermoedelijk ook tot *heringi* behoren. De mijn en rups zijn niet altijd met zekerheid te herkennen. Lichte exemplaren van de rups lijken erg op *Ectoedemia albifasciella* (Heinemann), maar enkele onder die naam ingezette kweken leverden uiteindelijk vlinders van *E. heringi* op! Over het algemeen zijn rupsen van *E. albifasciella* veel eerder volgroeid, namelijk vanaf begin september. Dit betekent wel dat vondsten uitsluitend gebaseerd op mijnen met argwaan bekeken moeten worden. Zie figuur 6 voor een foto van de mijnen.

Ectoedemia minimella (Zetterstedt) [82, 86]

ZE: Oranjezon, N. Vrouwenpolder, (30-401), 20.ix.1999, lege mijnen op *Betula pubescens* Ehrh., EvN en TJ.

De karakteristieke mijnen waren helaas net verlaten, maar de determinatie is zeker. Een schaarse berkenmineerder die verspreid in de duinen en het oosten van het land voorkomt. Nieuw voor Zeeland.

Heliozelidae

Antispila treitschkiella (Fischer von Rösslerstamm) [92]

Kuchlein & Frankenhuyzen (1999) melden een opmerkelijke uitbreiding naar het noorden van deze eerst alleen uit Limburg bekende soort.

Adelidae

Nemophora violellus (Stainton) [88, 93]
(syn. *Adela violaria* Razowski)

FR: Haule, Blauwe bos, 11.vii.1997, 80 exx., H. Hoornveld. – OV: Lemelerveld, Luttenberger ven, 20.vii.1999, 3♂, 1♀, gesleept, KH.

Het echtpaar Hoornveld uit Drachten meende in Haule op 11 juli *Adela reaumurella* (Linnaeus) te hebben waargenomen, maar deze vlinder vliegt veel vroeger (april-mei). Een exemplaar is door mevr. J. Sinnema gedetermineerd als *Nemophora violella*. Omdat de rups gebonden is aan klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe* L.) is dit een lokale vlinder, die echter nog op diverse plaatsen te vinden is (zie ook Van Nieukerken, 1993). Het aantal van 80 vlinders is uitzonderlijk hoog, de meeste meldingen betreffen veel kleinere aantallen.

In het Luttenberger ven is de soort samen met de op blauwe knoop (*Succisa pratensis* Moench) levende *Nemophora minimella* (Denis & Schiffermüller) gevonden. In het begin van de vorige eeuw kwam dit samengaan vaker voor, de laatste tientallen jaren is het in ons land niet meer waargenomen (Van Nieukerken, 1993). Bij eerdere bezoeken aan het Luttenberger ven in 1992 en 1993 door G. Flint en EvN (Huisman & Koster, 1996) werd alleen *N. violellus* gevonden.

Over de naam van deze soort bestaat enige verwarring, hoewel Karsholt (in Karsholt & Razowski, 1996: 301) de zaak duidelijk heeft uitgelegd. Toch duikt de naam *N. violaria* onder andere weer op in Leraut (1997) en Kuchlein & De Vos (1999). Daarom vatten we hier de zaak nog eens samen. Er zijn namen voor twee soorten in het spel: de soort op hertshooi (*Hypericum* sp.), *Tinea violella* Denis & Schiffermüller, 1775, tegenwoordig bekend als *Adela violella*, en de soort op *Gentiana*, die door Zeller (1853: 61) beschreven was als *Nemotois violellus*. Omdat deze naam al enige jaren daarvoor circuleerde, hebben respectievelijk Herrich-Schäffer en Stainton deze al eerder gepubliceerd. Omdat Herrich-Schäffer's eerste publicatie een plaat is, waar de naam niet binomiaal gebruikt is (dus gebruikt zonder genusnaam), is die nomenclatorisch niet beschikbaar, en daarmee wordt Stainton (onbedoeld) de auteur van de soort (met jaartal 1851). Zeller heeft zeer bewust de naam *N. violellus* naast die van *Adela violella* gebruikt (door hem toegeschreven aan Treitschke), hij weidt zelfs uit over het gebruik van twee zulke gelijke namen in verwante genera. Daarmee is Leraut's

(1997) argumentatie onjuist: hij wijst *violellus* af, omdat het een herbeschrijving van de andere soort zou zijn. Razowski (1978) gaf de naam *A. violaria* omdat hij de genera *Adela* en *Nemophora* verenigde onder *Adela*. In die omstandigheid was een nieuwe naam nodig omdat *violellus* een homoniem van *violella* Denis & Schiffermüller werd. Nu we de genera weer splitsen is de naam *violaria* dus niet nodig, maar gewoon een synoniem van *N. violellus*.

Nemophora minimella (Denis & Schiffermüller) [82, 93]

DR: Nijeveen, Kuyersbosch, 10.viii.1996, 13 exx., G. Padding. – OV: Ootmarsum, bron Mosbeek, (255-496), 1.viii.1998, 2♀; BvA; idem, 3.viii.1998, veel exx. waargenomen, EvN; De Lutte, Duivelshof, 10.vii.1994, 1♂, BvA; Lemelerveld, Luttenberger ven, 20.vii.1999, 1 exemplaar gesleept, KH.

Deze vlinder is de laatste 40 of 50 jaar sterk achteruit gegaan (Van Nieukerken, 1993), maar gelukkig blijken er toch nog plaatsen te zijn waar de soort te vinden is, op enkele zelfs in flink aantal. Deze nieuwe vindplaatsen geven aan dat er met name in Overijssel nog sterke populaties zijn, waarvan de grootste die aan het kanaal Almelo-Nordhorn is, waar ook in 1998 nog veel vlinders vlogen (samen met *N. cupriacella* (Hübner), EvN). Nijeveen is de enige bekende recente plaats in Drenthe, maar naar verwacht zijn daar nog wel andere populaties te ontdekken in de vochtige beekdallanden met blauwe knoop (*Succisa pratensis*). Ook in het nabijgelegen Noordwest-Overijssel zou de soort gevonden moeten kunnen worden. Zie ook de opmerking die hierboven is gemaakt bij *N. violellus*.

Incurvariidae

Incurvaria pectinea Haworth

NH: Zaandam, 31.v.1999, J. Stuurman.

Er zijn vrij veel vindplaatsen van *Incurvaria pectinea* uit ons land bekend, maar in het westen wordt de vlinder slechts sporadisch waargenomen (Kuchlein, 1993). De beste manier om de soort vast te stellen, is het zoeken naar de bladminen in mei en juni. De jonge rups

maakt een kleine ronde plaatmijn, meestal in het blad van berk (*Betula* sp.) of hazelaar (*Corylus avellana* L.), maar soms ook in andere loofhoutsoorten (Hering, 1957). Meestal zitten er veel rupsen in een blad. Als de mijn voltooid is, snijdt de rups de mijn uit het blad en gebruikt het uitgesneden deel, dat de vorm heeft van een rond doosje, als huisje en leeft vervolgens van dode bladeren op de grond.

Tischeriidae

Emmetia angusticolella (Duponchel) [84]

LI: Swalmen, Donderberg, (198-362), 13.x.1997, rupsen op *Rosa* sp., 4♂ e.l. 15.v.1998, EvN.

Deze alleen in Oost- en Zuidoost-Nederland levende soort, was nog niet eerder in Midden-Limburg gevonden.

Tineidae

Triaxomera fulvimitrella (Sodoffsky) [86]

FR: Hemrik, 3 en 4.vi.1997, JS.

Na de vermelding van vondsten uit Hemrik (Friesland), Drijber en Norg (Drenthe) (Van Nieukerken et al, 1993) weer nieuwe vangsten uit Hemrik. *Triaxomera fulvimitrella* blijft een zeer zeldzame soort die alleen uit de drie noordelijke provincies bekend is.

Tinea dubiella Stainton [84, 92]

GR: Stedum, 25.vii.1995, 31.vii.1999, DT. – DR: Havelte, Hunehuis, 10.vii.1998, DT. – OV: Aamsveen, 19.vi.1997, DT. – GE: Drempt, 28.vii.1998, 10.vii.1999, CN. – ZE: Kortgene, 13.vii.1984, 20.vii.1985, 4, 29.vii, 11.viii.1994, DT. – LI: Posterholt, 26.viii.1996, 1.iv, 1.v, 19.vi, 12-14.viii.1997, 26.vi, 12.vii.1998, 1, 11, 27.viii.1999, 39 exx., DT.

Uit Gelderland alleen bekend van Leuvenum en Wilp. Nieuw voor Overijssel en Zeeland.

Gracillariidae

Parectopa ononidis (Zeller)

LI: Kerkrade, Ehrenstein, 14.ix.1985, G. R. Langohr (in collectie Lucas) en een exemplaar van dezelfde vindplaats en datum (AS).



Fig. 7. Verspreiding van *Caloptilia robustella*. Grote stippen: vondsten na 1990, kleine stippen: 1900-1990, zeer kleine stippen: voor 1900.

Parectopa ononidis is een zeer lokale soort, waarvan zeven vindplaatsen in Nederland bekend waren. Is in het verleden wel eens verward met *Dialectica imperialella* (Zeller).

Caloptilia azaleella (Brants) [88, 96]

ZH: Lexmond, 2.viii.1999, CG.

Het exemplaar is vermoedelijk afkomstig uit boomkwekerijen in de nabije omgeving.

Caloptilia robustella Jäckh (fig. 7)

NH: Callantsoog, Zwanenwater, 3.viii.1999, op licht, JCK. – ZH: Ouddorp, 31.vii-3.viii.1995, 5 exx. op licht, KH.

Een exemplaar kwam op het laken dat opgesteld stond in het terrein bij de werkschuur van Natuurmonumenten in het Zwanenwater. Deze fraaie soort lijkt veel op de algemene *Caloptilia alchimiella* (Scopoli) en is pas in 1972 beschreven als een aparte soort. De eerste vondst uit ons land is gedateerd van 1975, toen een exemplaar te Etten-Leur, Noord-Brabant, werd gevangen (Gielis, 1975). Daarna is de vlinder hoofdzakelijk waargenomen

op de zandgronden in het oosten, midden en zuiden van ons land. Uit de duinen was ze van enkele vindplaatsen bekend die gelegen zijn tussen Oostvoorne en het Noord-Hollands Duinreservaat (Kuchlein, 1993; Zumkehr, 1995). De rups leeft, evenals die van *C. alchimiella*, op eik (*Quercus* sp.), eerst als mineerder, later onder een omgeslagen en vastgesponnen lob van het blad (Emmet et al., 1985).

Dialectica imperialella (Zeller) [86, 88]

ZH: Oostvoorne, 28.ix.1997, 20 mijnen op smeewortel (*Symphytum officinale* L.), JW; Oostvoorne, Voornes Duin (62-435), 29.x.1999, rupsen in mijnen op glad parelzaad (*Lithospermum officinale* L.), 2♂ e.l. 27.iii.2000, EvN en TJ; Rhoon, 29.v.1998, JL. – NB: Nuene, tuin, 23.vii.1996; Nederwetten, 15.vi.1992 en 10.v.1993, 3 exx., HW.

Hoewel de vlinder van slechts weinig vindplaatsen in Nederland bekend is, kan ze plaatselijk niet zeldzaam zijn. Van der Wolf (in litteris) vindt de soort in de omgeving van zijn woonplaats Nuene beslist niet zeldzaam. Hij jaagt ze overdag op uit smeewortel (*Symphytum officinale*), de in Nederland gebruikelijke voedselplant van de rups. In Voornes Duin werden ook mijnen gevonden op glad parelzaad (*Lithospermum officinale*), die tot nu toe niet als voedselplant voor *D. imperialella* gemeld was. De soort is in het buitenland nog gemeld van *Buglossoides purpurocaerulea* (L.) I. M. Johnst. en longkruidsoorten (*Pulmonaria* spp.) (Hering, 1957; J. Buszko in litteris, P. Triberti in litteris), en leeft dus blijkbaar op diverse ruwbladigen (Boraginaceae). *Dialectica imperialella* was niet eerder op Voorne gevonden.

Phyllonorycter populifoliella (Treitschke)

Nieuw gemeld uit Nederland, van Limburgse vondsten, door Kuchlein & Alders (2000).

Cameraria olivella (Deschka & Dimic)

Deze in Europa oprukkende plaag van witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum* L.) werd in 1999 voor het eerst in Nederland vastgesteld (Stigter et al., 2000). Behalve in deze

'officiële' publicatie figureerde de soort in tal van dagbladen, waarmee de melding in de literatuur dus al in 1999 plaatsvond.

Phyllocnistis saligna (Zeller) [96]

ZH: Leiden West, bij Naturalis (92-464), 30.viii.1999 en 11.ix.2000, veel mijnen op *Salix alba* L., EvN.

Phyllocnistis saligna wordt de laatste jaren weer meer gevonden (Kuchlein, 1993; Huisman & Koster, 1999). De mijnen waren in Leiden zeer talrijk, maar werden te laat verzameld om nog vlinders op te leveren. Ze leven hier in de stedelijke omgeving, terwijl de soort voorheen vooral uit het rivierengebied bekend was.

Yponomeutidae

Prays fraxinella (Bjerkander) [92]

NH: Callantsoog, Zwanenwater, 12.vii.1999, op licht, JCK.

Een exemplaar van deze zwart-wit getekende soort kwam in het Zwanenwater op licht. De rups leeft tot de herfst eerst als mineerder in de bladeren, daarna in de bast van een twijg van gewone es (*Fraxinus excelsior* L.). Na de winter wordt het inwendige van de twijg uitgeboord, waardoor de bladeren aan deze twijg verdorren (Agassiz, 1996). De soort wordt in het noordwesten van Nederland weinig aangetroffen (Kuchlein, 1993; Zumkehr, 1995). Door sommige auteurs wordt de éénkleurig grijsbruine *Prays ruficeps* (Heinemann), die in het Zwanenwater voor het eerst in 1993 is aangetroffen, als een variëteit van *P. fraxinella* beschouwd. Beide soorten zijn gebonden aan es.

Prays ruficeps (Heinemann) [92]

GR: Stadskanaal, 16.vi, 24.vii, 3, 7 en 27.viii.1999, totaal 9 exx., GW.

Redelijk algemeen voorkomend, hoewel niet talrijk. Voor bijzonderheden, ook over de levenswijze, zie de bespreking van *Prays fraxinella*. Nieuw voor Groningen.

Ypsolophidae

Ypsolopha horridella (Treitschke) [86, 96]

FR: Hemrik, 23.vii.1997, JS. – GE: Lienden, 29.vii-14.viii.1997, vrij talrijk in de, in een boomgaard opgestelde, zuigval van L. Blommers, in totaal 21 exx., KH. – NH: Weesp, 3.viii.1999, DT.

Deze soort wordt vooral in het midden van het land waargenomen en meestal maar in een enkel exemplaar. In de Betuwe moet de vlinder in 1997 relatief talrijk zijn geweest, al kan het totaal van 21 dieren mede veroorzaakt zijn door de ongebruikelijke vangmethode. Uit de drie noordelijke provincies was maar één vindplaats, uit Friesland, bekend. De rups leeft op appel (*Malus sylvestris* Mill.) en sleedoorn (*Prunus spinosa* L.). Nieuw voor Noord-Holland.

Acrolepiidae

Digitivalva arnicella (Heyden)

Van Nieuwerkerken & Koster (1999) geven een overzicht van acht nieuwe vindplaatsen van deze zeldzame soort in Drenthe, de enige provincie waar de soort nog voorkomt, en beschrijven biologie en natuurbeheeraspecten.

Acrolepia autumnitella Curtis [86]

ZH: Oostvoorne, Voornes Duin (63-435), 20.x.1999, mijnen op bitterzoet (*Solanum dulcamara* L.), 3 exx. e.l. 22.xi.1999, EvN en TJ.

Verspreid voorkomende soort, die in het kustgebied minder vaak gevonden wordt. Nieuw voor Voorne. *Scrobipalpa costella* (zie onder) maakt ook mijnen op bitterzoet, maar verlaat deze later weer om in de stengel verder te eten, terwijl *A. autumnitella* als rups blijft mineren en tenslotte de mijn verlaat en een open netwerkcocon op een blad of op strooisel spint.

Depressariidae

Agonopterix umbellana (Fabricius) [84]

ZE: Oostkapelle, in de duinen, 6.ix.1999, in val, A. Baaijens.

Er zijn van deze vlinder zeven vindplaatsen bekend uit het midden van ons land en twee uit de duinen bij Den Haag. Dat de soort weinig gevangen wordt is niet zo verwonderlijk, want de rups leeft op de jonge scheuten van gaspeldoorn (*Ulex europaeus* L.) (Emmet, 1988), een plant die maar hier en daar gevonden wordt en die erg gevoelig is voor strenge vorst. In die zin heeft de fraaie groeiplaats van gaspeldoorn op Walcheren nog de beste perspectieven. Nieuw voor Zeeland.

Depressaria pulcherrimella Stainton

ZH: Oostvoorne, 3.viii.1996, JW. – LI: Wrakelberg, 25.viii.1983, 1♂, 1♀, JW.

Depressaria pulcherrimella moet in ons land een heel zeldzame soort zijn. De bovenstaande vindplaatsen zijn de enige die we met zekerheid kennen. De vlinder vormt, samen met *Depressaria sordidatella* Tengström en *D. douglasella* Stainton, een complex van veel op elkaar lijkende soorten. Tot 1990 werden in Nederland alleen *D. pulcherrimella* en *D. douglasella* onderscheiden. Toen is gebleken dat onder de naam *D. pulcherrimella* twee soorten schuil gingen: de echte *D. pulcherrimella* en *D. sordidatella* (voorheen ook bekend als *D. weirella* Stainton). Omdat tot die tijd alles *pulcherrimella* werd genoemd moeten alle oude opgaven opnieuw gecontroleerd worden. Voor zover we daartoe de gelegenheid hadden, bleek het om *D. sordidatella* te gaan. De enige vindplaats op de kaart in Kuchlein (1993) waarvan op dit moment met zekerheid gezegd kan worden dat het *D. pulcherrimella* betreft, is bovengenoemde uit Limburg. *Depressaria sordidatella* is zeker minder zeldzaam. Helaas zijn de verschillen in de genitalia gering en gradueel. Bovendien is uit ons land maar weinig materiaal beschikbaar. Ook de literatuurgegevens over de voedselplanten brengen ons niet veel verder. Alle soorten uit het *douglasella*-complex leven op schermbloemen, waarvan in de verschillende boeken diverse worden genoemd. Waarschijnlijk is in ons land de hoofdvoedselplant van *D. pulcherrimella* de kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga* L.), maar ook peen (*Daucus carota*

L.) wordt vermeld (Emmet, 1988; Hanne-
mann, 1995; Palm, 1989). Nieuw voor Zuid-
Holland.

Elachistidae

Elachista biatomella (Stainton)

GR: Stadskanaal, 3.viii.1999, GW.

Een soort die bijna uitsluitend in de duinen
wordt aangetroffen en daar vaak algemeen is,
maar in het binnenland van slechts enkele
vondsten bekend is (Kuchlein, 1993). De rups
maakt een smalle bladmine met een opvallend
spoor van uitwerpselen in het blad van zee-
groene zegge (*Carex flacca* Schreb.) en moge-
lijk ook van andere zeggesoorten (Bland,
1996).

Elachista adscitella Stainton [92]

GE: Hekenbroek, 28-29.v., 19.vi.1997, 26.vi.1998, CN. –
NB: Veldhoven, 16.vi.1996, FG.

Van deze zeer schaarse soort werden twee
vondsten gemeld uit verschillende provincies.
Het exemplaar van Veldhoven werd gevangen
in het Dommeldal tussen Valkenswaard en
Veldhoven, op een grasland omringd door
loofbos. Dit komt overeen met het in de litera-
tuur vermelde biotoop: open, beschaduwde
plekken in loofbossen. De rups van *Elachista*
adscitella leeft op ruwe smele (*Deschampsia*
cespitosa (L.) P. Beauv.), boskortsteel (*Bra-*
chypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.) en
reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea* (L.)
Vill.). De rups mineert van de herfst tot het
voorjaar en wisselt van blad, soms meer dan
één rups in een mijn (Traugott-Olsen &
Nielsen, 1977). Nieuw voor Noord-Brabant.

Elachista bisulcella (Duponchel) [82, 93]

NB: Valkenswaard, De Plateaux, 22.viii.1999, 1♀, FG.

Een soort die veel lijkt op *Elachista adscitella*,
maar de witte dwarsband over de voorvleugel
is aan de buitenzijde geel gekleurd en verder is
de kop donkerbruin en niet geelwit zoals bij *E.*
adscitella. Van *Elachista bisulcella* is in totaal
een twaalfstal vindplaatsen bekend. Het meest

nog wordt de soort gevonden in de duinen,
waar ze plaatselijk vrij gewoon kan zijn. De
vlinder komt op licht, maar in het Zwanen-
water werd ze ook herhaaldelijk gesleept van
duinriet (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth).
Verder worden ruwe smele, boskortsteel en
zegge (*Carex* sp.) als voedselplant genoemd
(Traugott-Olsen & Nielsen, 1977). Nieuw
voor Noord-Brabant.

Scythrididae

Scythris limbella (Fabricius) [88, 95]

DR: Papenvoort, 12.viii.1993, in malaiseval, BvA.

De soort is hier en daar, vooral in de zuidelij-
ke provincies, gevonden, bij hoge uitzonde-
ring in aantal. Nieuw voor Drenthe.

Scythris dissimilella (Herrich-Schäffer)

Kuchlein et al. (1999) melden deze soort
nieuw uit Nederland op basis van één Zeeuws
exemplaar uit 1987, vermoedelijk een zwer-
ver.

Oecophoridae

Borkhausenia luridicomella (Herrich-
Schäffer) [82]

GE: Twello, 20.vi.2000, 2 exx., JW; Drempt, 28.v.1999,
CN. – LI: Epen, 9.vii.1975, KH; Colmont, Wrakelberg,
17.vi.1992, AS.

Het dier uit Colmont stond onopgemerkt tus-
sen materiaal van *B. fuscescens* (Haworth).
Beide soorten lijken erg op elkaar, maar ver-
schillen in uiterlijk door de kleur van de beha-
ring van het voorhoofd. Bij *B. luridicomella* is
deze geelachtig, terwijl hij bij *B. fuscescens*
meer bruingrijs van kleur is. Helaas komt het
bij de laatste soort ook wel eens voor dat de
kop geelgrijs is en dan kan verwarring optre-
den met *B. luridicomella*. Verder is de voor-
vleugel bij *B. luridicomella* wat lichter en
minder ruw beschud, maar dit kenmerk is al-
leen te zien als men series van beide soorten
met elkaar kan vergelijken. De soort is voor
het eerst voor Nederland vermeld door Assel-

bergs (1984) naar de vangst van een viertal exemplaren te Hoensbroek, maar bleek later reeds door Langohr in 1972 te Holset (LI) te zijn gevangen. Verder is de soort volgens Kuchlein (1993) inmiddels ook waargenomen in Amsterdam en Rotterdam.

Borkhausenia nefrax Hodges

Als nieuw voor Nederland gemeld door Kuchlein & Van Lettow (1999) op basis van diverse vondsten.

Crassa unitella (Hübner)

Syn. *Batia unitella*

GR: Stadskanaal, 24.vii, 1, 3, 4 en 7.viii.1999, totaal 8 exx., GW. – NH: Callantsoog, Zwanenwater, 22.vi.1993 en 17.viii.1996; Bergen, Zuiderduintjes, 30.vii.1993, op licht, JCK.

In het algemeen een gewone vlinder, maar nog niet gemeld uit de kop van Noord-Holland en de Wadden. Tweede vindplaats in Groningen. De rups leeft in rottende bast van diverse loofhoutsoorten (Emmet, 1988).

Epicallima formosella (Denis & Schiffermüller) [84, 86]

GE: Lienden, van 14.vii-14.viii.1997 vrij talrijk in de zuigval van L. Blommers, in totaal 71 exx., BvA en KH.

Deze vlinder wordt voornamelijk gevonden in Zuid-Limburg, terwijl er ook aardig wat vindplaatsen zijn langs de rivieren tot in midden-Nederland. Echt talrijk is de soort zelden. De rups zal in Lienden wel op appelbomen geleefd hebben, van het hout onder de schors.

Coleophoridae

Coleophora prunifoliae Doets [82]

GR: Sellingen, 28.vi.1996, een zakje op sleedoorn (*Prunus spinosa* L.) dat later een vlinder leverde, HW; – NB: Breugel, 8.vii.1986, gekweekt van *Prunus* sp., HW; Drunen, 26.vi.1996, op licht, LD.

Coleophora prunifoliae behoort, met *C. coracipennella* (Hübner) en *C. spinella* (Schrank),

tot een complex van soorten die uiterlijk niet van elkaar zijn te onderscheiden en ook een aantal van dezelfde voedselplanten delen. Ook de zakken van de rupsen vertonen geen duidelijke verschillen zodat genitaalonderzoek de enige mogelijkheid is om de soorten uit elkaar te houden. Van de bovengenoemde soorten wordt *Coleophora prunifoliae* het minst aangetroffen. Tot dusver zijn 15 vindplaatsen bekend die alle in het midden en zuidoosten van het land liggen (Kuchlein, 1993). Nieuw voor Groningen.

Coleophora binderella (Kollar) [86, 92, 97]

GR: Smeerling, 30.vi.1996, DT. – DR: Dwingeloo, Lheebroekerzand, 13.vi.1992, DT. – OV: Ommen, 30.v.1997, DT; Enschede, Oude Losserse weg, 8.vii.1986, JCK; Losser, Lutterveldmaten, 2.x.1994; Haaksbergen, Zuiderzandveld, grenspaal 834, 5.x.1997, 2 exx., DT. – GE: Terlet, 28.vii.1996, DT; Wageningen, 6, 27.vii.1979, 18.vii.1995; Groesbeek, Wylerberg, 20.vi.1992, DT; Drempt, 23.vi.1999, op licht, CN. – UT: Maarn, De Venen, 27-29.vii.1984, DT.

De soort was in Gelderland tot dusver alleen bekend van Twello. De zakken zijn te vinden op els (*Alnus* sp.), maar ook op hazelaar, berk en haagbeuk (*Carpinus betulus* L.). Nieuw voor Drenthe, Overijssel en Utrecht.

Coleophora calycotomella Stainton [86, 88]

NB: Helenaveen, 't Zinkske, 26.vi.1999, op licht, KH.

Coleophora calycotomella is nog maar kort uit Nederland bekend. In 1986 werd een vlinder in Mook en in 1987 de zak in Meijnweg gevonden (Van Nieukerken et al., 1993). Dan volgt in 1990 een melding uit Overloon en in 1992 vond Van der Wolf een flink aantal zakken op brem (*Cytisus scoparius* (L.) Link) in het Weerterbosch (Huisman & Koster, 1994). De volgende jaren is de vlinder daar nog enkele malen gevonden door diverse verzamelaars. Daarna is het even stil geworden rond de soort, maar gelukkig komt er nu weer een vindplaats bij, al betekent dit maar een bescheiden uitbreiding van het tot nu toe bekende vlieggebied.

Coleophora betulella Heinemann

NH: Callantsoog, Zwanenwater, 8.vii.1999, op licht, JCK.

Een enkel exemplaar van deze coleophoride verscheen op licht bij de werkschuur in het Zwanenwater. *Coleophora betulella* behoort tot een complex van soorten met witte voorvleugels die zeer sterk op elkaar gelijken, maar met behulp van de zakken en de genitaliën goed van elkaar zijn te onderscheiden. Zoals de naam al aangeeft, leeft *C. betulella* op berk (*Betula* sp.). De rups mineert de bladeren vanuit een zwarte pistoolvormige zak (Emmet et al., 1996). De meeste vindplaatsen liggen in de oostelijke helft van ons land. In de kuststreek slechts bekend van enkele vindplaatsen, waaronder Terschelling (Kuchlein 1993).

Momphidae*Mompha miscella* (Denis & Schiffermüller)

Kuchlein et al. (1999) melden deze soort nieuw uit Nederland op basis van één Zeeuws exemplaar uit 1960, vermoedelijk een zwerper.

Mompha sturnipennella (Treitschke)Syn. *Mompha nodicolella*

ZH: Lexmond, 18.iv.1988, CG. – NB: Gilze-Rijen, 7.xii.1979, CG; Wintelre, 11.vi.1994, gallen in aantal op wilgenroosje (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub.), waaruit vele vlinders zijn gekweekt, JW.

De soort is hoofdzakelijk bekend van de zandgronden in het midden en zuidoosten van ons land en van enkele vindplaatsen uit Drenthe (Kuchlein, 1993). De rups van de eerste generatie maakt gallen in de stengel van wilgenroosje, die van de tweede generatie leeft in de onrijpe peulen. Overigens zijn de vondsten van Gilze-Rijen en Wintelre niet de eerste waarnemingen van deze soort in Noord-Brabant. In de collectie van het RMNH te Leiden bevindt zich een exemplaar dat door Heylaerts op 27.ix.1881 te Breda is gevangen. Nieuw voor Zuid-Holland en Noord-Brabant.

Cosmopterigidae*Sorhagenia janiszewskae* Riedl [84, 96]

ZE: Haamstede, 13.viii.1999, KH.

Aan de uitgebreide opsomming van nieuwe vindplaatsen voor ons land in de jaarlijst over 1996 (Huisman & Koster, 1999) kan nu ook Haamstede worden toegevoegd. De soort is blijkbaar minder zeldzaam dan in het verleden werd gedacht. Nieuw voor Zeeland.

Gelechiidae*Aristotelia subdecurtella* (Stainton)

OV: Weerribben, 4.vii.1997, 1 ♀, op licht, KH.

Aristotelia subdecurtella is in 1985 als een nieuwe soort voor de fauna ontdekt door L. Willemse, die met seksferomonen twee exemplaren in de Blauwe Hel bij Veenendaal en één in de Bruuk bij Groesbeek ving (Kuchlein, 1993). Een nieuwe vangst in hetzelfde soort biotoop elders is dus heel welkom.

De determinatie van het afgevlagen dier uit de Weerribben was moeizaam. De eerste auteur had het voorlopig onder *Scrobipalpa* gezet, M. G. M. Jansen maakte daarop een genitaalpreparaat en liet het verhuizen naar het, aan *Aristotelia* zeer naburige, genus *Monochroa*. Pas O. Karsholt (Kopenhagen) kon de definitieve oplossing geven. De rups leeft in samengesponnen scheuten van grote kattenstaart (*Lythrum salicaria* L.) (Emmet, 1988). Nieuw voor Overijssel.

Isophrictis striatella (Denis & Schiffermüller)

GR: Stadskanaal, 1 en 3.viii.1999, GW.

Alweer een soort die redelijk algemeen is in een groot deel van het zuiden en oosten van Nederland, maar nog erg weinig gevonden is in de noordelijke provincies. Nieuw voor Groningen.

Monochroa cytisella (Curtis)

GE: Hoog-Keppel, 29.vii.1996 en 26.vi.1998, KH. – LI: Groote Peel, 26.vi.1999, geslept uit varenvegetatie, KH.

De vlinder is sinds 1930 uit Nederland bekend. De meeste vindplaatsen liggen in Zuid-Limburg maar er is ook een zevental vondsten van elders, verspreid over het land. Uit het grensgebied van Limburg en Noord-Brabant was hij nog niet bekend, evenmin uit de Achterhoek.

De rups leeft met een of meerdere in de stengel van adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) waar galvormige verdikkingen veroorzaakt worden.

Monochroa conspersella (Herrich-Schäffer) [86, 88, 94]

OV: Rouveen, Veerslootslanden, 19.vi en 15.vii.1997, op licht; Weerribben, 19.vii.1999, op licht, KH.

Ook weer een soort die nog niet zo lang uit ons land bekend is. Doets ving in 1939 twee exemplaren in Hollandse Rading, wat Bentinck al in 1940 publiceerde. Deze werden later nog eens door Doets (1946) genoemd en tevens nog enige exemplaren die hij in 1940 had gevangen. De opmerking dat Doets de soort als eerste voor ons land vermeldde (Van Nieukerken et al., 1993) is dus niet juist. Daarna is nog een tiental vindplaatsen toegevoegd. De vlinder was al uit Hasselt bekend; klaarblijkelijk is hij in vochtige gebieden door de hele kop van Overijssel te vinden. (Van Nieukerken et al., 1993; Huisman & Koster, 1994 en 1997). De rups leeft in samengesponnen scheuten van grote wederik (*Lysimachia vulgaris* L.) (Emmet, 1988).

Monochroa arundinetella (Stainton) [94]

OV: Weerribben, 1.vii.1999, 1♂, op licht, KH en G. Padding.

Pas in 1997 kon gemeld worden dat deze soort in Nederland voorkomt (Huisman & Koster, 1997). Het eerste exemplaar was overigens al in 1946 door Doets in Hollandse Rading gevangen, maar niet als zodanig herkend. In 1993 en 1994 wordt de vlinder dan gevonden in het Zwanenwater. De nieuwe vangst komt uit een heel ander stuk van ons land. Het is lang niet onmogelijk dat de soort ook elders in geschikte biotopen zal blijken voor te komen.

De rups leeft op moeraszegge (*Carex acutiformis* Ehrh.). Voor verdere gegevens over de determinatie en de biologie verwijzen we naar bovengenoemde publicatie. Nieuw voor Overijssel.

Monochroa suffusella (Douglas) [82]

GE: Wisselseveen, 20.vii.1992, KH. – LI: Wrakelberg, 2.vii.1994, AS.

Monochroa suffusella is slechts bekend van een twaalfstal 5×5 km hokken, meest in het zuiden en midden van ons land (Kuchlein, 1993). Dit exemplaar is de eerste vermelding uit Zuid-Limburg. De rups leeft op veenpluis (*Eriophorum angustifolium* Honckeny) (Elsner et al., 1999).

Monochroa hornigi (Staudinger) [85, 86, 94]

OV: Rouveen, Veerslootslanden, 19.vii.1996, KH; De Lutte, 25.vi.1994, DT. – GE: Heerde, Oldebroekse Heide, 6.vi.1996, JW. – ZH: Lexmond, Eendenkooi Achthoven, 15.vi.1999, CG; Goedereede, 13.vii.1967, KH. – LI: Eyselshoven, 2.v.1989; Kerkrade, Ehrenstein, 30.vi.1987; Schinveld, 18.vi.1990, alles AS.

Er worden steeds meer vindplaatsen bekend van deze in ons land toch wel schaarse soort. *Monochroa hornigi* wordt hoofdzakelijk gevonden in min of meer vochtige gebieden waar de voedselplant van de rups, duizendknoop (*Persicaria* sp.) groeit. Verrassend zijn ook de vangsten op niet minder dan drie vindplaatsen in Zuid-Limburg. Nieuw voor Overijssel en Limburg.

Eulamprotes wilkella (Linnaeus)

LI: Herkenbos, Meinweg, 17.viii.1995, MS; Venray, 20.viii.1993, TR; Venray, Boshuizerbergen, 30.vii.1999, 2 exx., AS; Sijperveld, 4.viii.1998, DT.

Een algemene soort in de duinen, verder voornamelijk voorkomend in het midden van het land (Kuchlein, 1993). De rups leeft op gewone hoornbloem (*Cerastium fontanum* Baumg.) (Elsner et al., 1999). Nieuw voor Limburg.

Teleiodes waga (Nowicki) [84, 85, 92, 97]

GE: Hoog-Keppel, Hekenbroek, 15.v.1998, 2 exx., CN; Wezep, 10.vi.1996, KH. – LI: Schinveld, 26.v.1992, AS.

Nog steeds wordt *Teleiodes waga* maar sporadisch uit ons land vermeld. De eerste vondst stamt uit 1981 (Huisman et al., 1986); in totaal zijn nu zeven vindplaatsen bekend. De bovenstaande zijn de tweede, respectievelijk uit Gelderland en Limburg. De rups leeft op hazelaar (*Corylus avellana* L.), boswilg (*Salix caprea* L.) en wilde gagel (*Myrica gale* L.). Opgemerkt moet worden dat naast de voedselplanten boswilg en gagel, de hazelaar toch de hoofdvoedselplant blijkt (Huemer & Karsholt, 1999). Bijzonderheden over de determinatie zijn te vinden in Huisman & Koster (1995).

Carpatolechia decorella (Haworth)

Syn: *Teleiodes decorella*

LI: Schinveld, 14.iv.1991, AS; Vlodrop Station, 13.v.1999, AS; Posterholt, 14.v.1997, MS.

De soort wordt van 14 5×5 km hokken vermeld die voornamelijk in het westen en midden van ons land liggen (Kuchlein, 1993). De rups is polyfaag en kan op verschillende naald- en loofbomen worden gevonden, onder andere gewone zilverspar (*Abies alba* Mill.), zomereik (*Quercus robur* L.), pruikenboom (*Cotinus coggygria* Scop.) en gele kornoelje (*Cornus mas* L.). De vroege vangstdata van bovengenoemde dieren wijst op overwinterde exemplaren. De vlinder vliegt in één generatie van juli tot april of meer naar het zuiden in twee generaties in juli en van oktober tot april (Huemer & Karsholt, 1999). Mogelijk heeft de soort hier in gunstige jaren twee generaties. Nieuw voor Limburg.

Gelechia sororculella (Hübner)

GR: Stadskanaal, 3.viii.1999, GW. – DR: Gasselternijeveensemond, 3.viii.1999, DT; Papenvoort, 5.vii.1993, BvA. – OV: Hasselt, Stadsgaten, 12.vii.1994, KH.

Hoewel de vlinder op heel wat plaatsen gevangen is, vooral in het duingebied, blijft het toch een minder gewone soort. De rups leeft van mei tot juni tussen samengesponnen scheuten

van boswilg (*Salix caprea* L.), grauwe wilg (*S. cinerea* L.), geoorde wilg (*S. aurita* L.), katwilg (*S. viminalis* L.) en bittere wilg (*S. purpurea*) (Huemer & Karsholt, 1999). Nieuw voor Groningen en Drenthe.

Gelechia nigra (Haworth) [86, 92]

LI: Groote Peel, Nederweerdterdijk, 26.vi.1999, tijdens de 'Snellen-Ter Haar'-excursie, RV.

Vooral bekend in delen van Zuid-Nederland, van het duingebied tot Egmond-Binnen en langs de grote rivieren tot Arnhem en Deventer, meest niet talrijk. Gebonden aan populier (*Populus* sp.).

Psoricoptera gibbosella (Zeller)

NH: Bergen, 10.viii.1990, 4.viii.1999, 8 exx.; Bergen, Noord-Hollands Duinreservaat, Uilenvanger, 30.vii, 6.ix.1992, 20.ix.1993; Zuiderduintjes, 23.viii.1992, RV. – ZH: Ouddorp, 18.viii.1995, KH. – ZE: Haamstede, 2.viii.1999, 2 exx., KH.

De soort heeft zijn hoofdverspreidingsgebied in de oostelijke helft van ons land en wordt verder gevonden in de duinen tussen Oostvoorne en Beverwijk (Kuchlein, 1993). Uit de bovenstaande meest noordwestelijk gelegen lokaliteit blijkt dat in de duinen van Bergen een goede populatie van deze soort aanwezig is. De rups leeft in juni tussen de samengesponnen bladeren van eik (*Quercus* sp.) en wilg (*Salix* sp.) (Huemer & Karsholt, 1999). Nieuw voor Zeeland.

Mirificarma eburnella (Denis & Schiffermüller)

LI: Susteren, 9.vii.1999, 2 exx. in malaiseval, M. Delnoye, coll. AS.

Een tweetal exemplaren van deze opvallende maar zeer zeldzame soort werden gevangen in een malaiseval. Hiermee is het voorkomen van deze soort in Nederland bevestigd. Kuchlein (1993) vermeldt weliswaar dat de soort in het verleden drie maal in Nederland is gevangen, maar dat het materiaal niet is teruggevonden in de Nederlandse collecties. Hoewel Kuchlein aannam dat de determinaties van die

vondsten desondanks toch wel correct zullen zijn, zijn wij minder optimistisch. De soort is in het verleden door Hübner beschreven als *Tinea formosella* en was later bekend als *Rhinosia formosella* of *Ceratophora formosella*. De naam *Tinea formosella* was door Denis & Schiffermüller echter al gegeven aan de soort die nu *Epicallima formosella* (Oecophoridae) heet (vroeger *Borkhausenia formosella* of *Lampros formosella*) en is dus ongeldig omdat het een homoniem is. Wij vermoeden dat in het verleden naamsverwarring kan zijn opgetreden tussen beide 'formosella's', die bovendien beide oranjebruin getekende voorvleugels hebben. We worden hierin gesterkt doordat bij nader onderzoek in de collectie Bentinck (RMNH) het recentste exemplaar van Meerssen (Zuid-Limburg), 29 juli 1960 (Bentinck, 1961) teruggevonden werd onder *Epicallima formosella*. Bentinck publiceerde deze als *Rhinosia formosella*! Het door Schuyt in Oostvoorne gevangen exemplaar (Snellen, 1909) kon helaas niet in de Amsterdamse collectie (waar de collectie Schuyt staat) gevonden worden (R. de Vos, in litteris). Deze en het 19^e eeuwse Zuid-Limburgse exemplaar van Maurissen (Maurissen, 1882; De Graaf & Snellen, 1881) kunnen zeer goed vergissingen betreffen, maar nader bewijs ontbreekt. De beschrijving van Snellen (1882) is weliswaar correct, zoals ook Kuchlein (1993) stelt, maar het is niet gezegd dat hij het exemplaar van Maurissen gezien heeft: hij kan deze beschrijving even goed op de buitenlandse exemplaren uit zijn collectie gebaseerd hebben (nu nog 4 exx. in RMNH). De Limburgse vondst van Maurissen is echter, gezien de huidige vondsten, zeker mogelijk.

Mirificarma eburnella is in Europa wijd verspreid en komt in bijna alle landen voor ten oosten en zuiden van ons land (Karsholt & Razowski, 1996). Waarschijnlijk zit *M. eburnella* hier aan de rand van zijn noordwestelijke verspreidingsgebied. De rups zou in Nederland op de volgende voedselplanten kunnen worden aangetroffen: luzerne (*Medicago sativa* L.), hopklaver (*M. lupulina* L.), ruige rupsklaver (*M. polymorpha* L.), witte klaver (*Trifolium repens* L.) en de zeer zeldza-

me paardenhoefklaver (*Hippocrepis comosa* L.) (Huemer & Karsholt, 1999).

Aroga velocella (Zeller)

GR: Stadskanaal, 3-4.viii.1999, GW.

Deze soort is door het hele land algemeen en wordt hoofdzakelijk op de zandgronden gevonden (Kuchlein, 1993). De rups leeft in juni-juli en weer in september in zelfgesponnen tunnels aan de basis van de stengel van schapenzuring (*Rumex acetosella* L.). Nieuw voor Groningen.

Scrobipalpa acuminatella (Sircom) [82, 97]

GR: Stadskanaal, 1.viii.1999, GW.

Na de eerste vermelding voor Drenthe in de jaarlijst over 1997/1998 (Huisman & Koster, 2000) nu ook een vangst uit de provincie Groningen. Nieuw voor Groningen.

Scrobipalpa artemisiella Treitschke [93]

ZH: Katwijk, 18.vi.1987, AS; Katwijk, 2 km N: Coepelduinen, 26.vi.1990, 1 ♀, met het net gevangen in de schemering in een duinvallei, EvN.

Scrobipalpa artemisiella was vroeger een algemene soort, overal waar de voedselplant grote tijm (*Thymus pulegioides* L.) werd gevonden. Door allerlei omstandigheden, zoals de verandering in het binnenland van open heidelandschappen naar bos en in de duinen door bebouwing en toenemende recreatie, is de soort nagenoeg uit ons land verdwenen (Jansen, 1999). Recentelijk is de soort teruggevonden te Egmond aan Zee (NH) en nu dus in de duinen tussen Katwijk en Noordwijk (ZH).

Scrobipalpa costella (Humphreys & Westwood)

LI: Geulle, 1.xi.1999, MMJ.

Deze soort was tot nu toe alleen bekend van de kust, waar ze soms algemeen kan voorkomen, en van een enkele vindplaats iets verder het

binnenland in (Jansen, 1999). Nu een vondst in het zuiden van Limburg. Overigens is *Scrobipalpa costella* in andere landen ook in het binnenland aangetroffen. De voedselplant hoeft daarvoor geen belemmering te zijn want de rups leeft op bitterzoet (*Solanum dulcamara* L.), waarbij grote blaasmijnen worden gemaakt in de bladeren. Nieuw voor Limburg.

Scrobipalpa obsoletella (Fischer von Röslerstamm)

FR: Hemrik, 5.vi.1997, JS.

Deze soort heeft zijn hoofdverspreiding in het Deltagebied, maar wordt ook verder langs de kust regelmatig waargenomen. Ook is een aantal vindplaatsen bekend uit het binnenland, maar nog geen enkele in het noorden en noordoosten (Jansen, 1999). De rups mineert op melde (*Atriplex* sp.) en ganzenvoet (*Che nopodium* sp.). Nieuw voor Friesland.

Scrobipalpa ocellatella (Boyd)

Het voorkomen van *Scrobipalpa ocellatella* in ons land werd gemeld door Jansen (1999). Op 24.iii.1998 werd door hem een rups gevonden op strandbiet (*Beta vulgaris* subsp. *maritima* (L.) Arcang.) in Het Zwin (ZE).

Scrobipalpa proclivella (Fuchs) [86, 93, 95]

LI: Kerkrade, 11.v.1982; Heerlen, Zevensprong, 21.v.1991, AS.

Na de vondst van het exemplaar van Eygels-hoven in de collectie Schreurs door M.G. M. Jansen (Huisman & Koster, 1995) werd in dezelfde collectie nog een tweetal dieren ontdekt. Behoudens het ene oude exemplaar uit de collectie Bentinck dat in Maarssen (Utrecht) is gevangen, wordt *Scrobipalpa proclivella* alleen aangetroffen in het oosten van Noord-Brabant en in Limburg.

Caryocolum blandella (Douglas) [86, 96]

LI: Posterholt, vii.1999, in aantal, MS en AS.

In de laatste twee weken van juli werd een

honderdtal exemplaren van *Caryocolum blandella* waargenomen, rustend tegen de stammen van populier (*Populus* sp.) met een ondergroei van grote muur (*Stellaria holostea* L.). Na de recente vondst van deze soort te Losser (OV) en de kweek van een viertal exemplaren te Cottessen (LB) (Huisman & Koster, 1999) nu een omvangrijke vondst in Midden-Limburg.

Helcystogramma lutatella (Herrich-Schäffer) (fig. 8)

GE: Twello, 10, 24.viii.1987, 9-11.viii.1996, 4 exx., JW.
– ZE: Haamstede, 23.vii.1997, KH. – LI: Posterholt, 4, 17.viii.1995, Meinweg, 17.viii.1995, AS.

Helcystogramma lutatella is in ons land zeldzaam en wordt nog het meest in de duinen aangetroffen. De soort wordt nogal eens verward met de veel algemenere *Helcystogramma rufescens* (Haworth). In een recente publicatie (Heckford & Sterling, 1999) worden de volgende uiterlijke verschillen gegeven:

- Voorvleugel okerkleurig, of de aderen van de voorvleugel okerkleurig met daartussen bruine schubben; buitenzijde van de labiale palpen met bruine schubben; achtervleugels bij het vrouwtje witachtig
..... *H. rufescens*
- Voorvleugel grijsbruin of bruin, zonder okerkleurige aderen; labiale palpen wit aan de boven- en onderzijde zonder bruine schubben; achtervleugels bij het vrouwtje licht tot donkergrijs *H. lutatella*

De ervaring leert dat het bij afgevlagen exemplaren niet altijd even eenvoudig is om de dieren op deze kenmerken te determineren. Determinatie met behulp van de genitaliën is ook niet eenvoudig in verband met de grote gelijkens tussen beide soorten. Heckford & Sterling (1999) vermelden dat er kleine, doch constante verschillen te zien zijn vooral bij de vrouwtjes, maar het meest in het oog springende verschil ligt in de vorm van de verstevingingslijsten van het eerste tergiet van het achterlijf. Bij *H. lutatella* is het eerste tergiet min of meer driehoekig (fig. 8), bij *H. rufescens* is

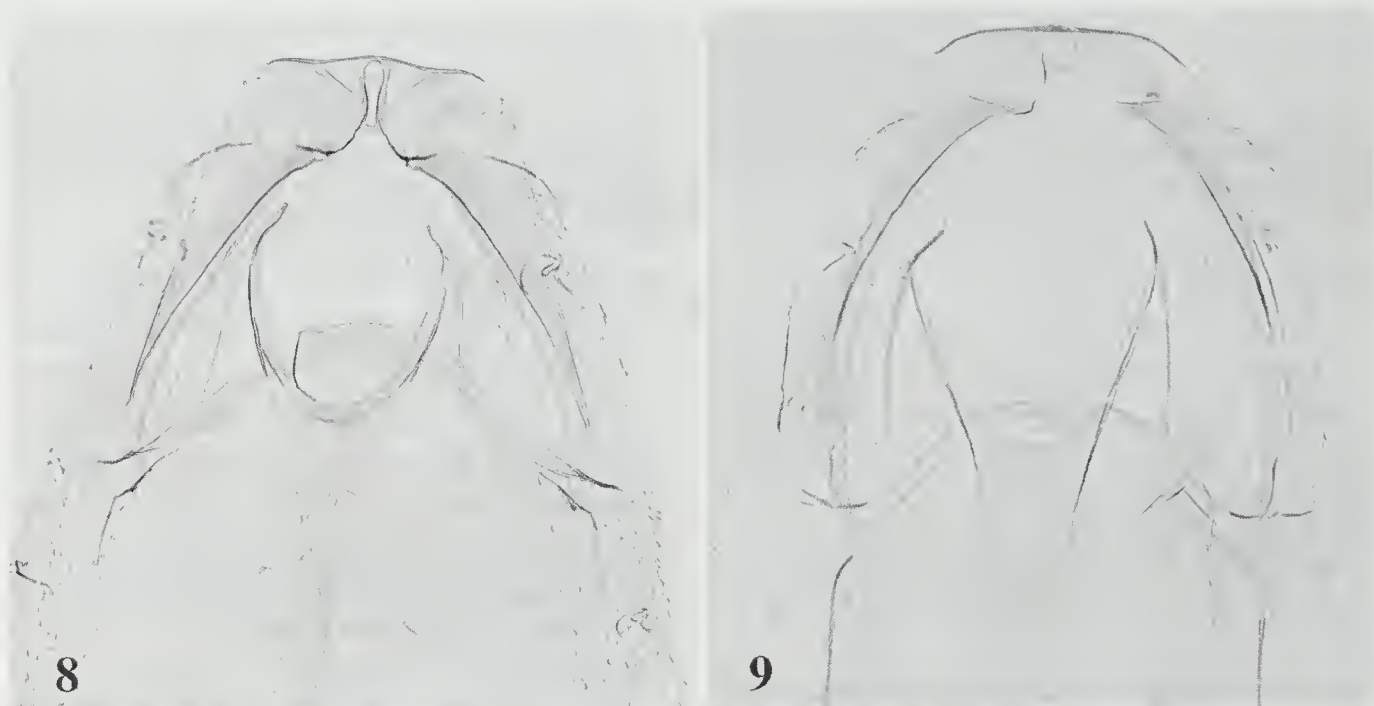


Fig. 8, 9. Eerste tergiet van *Helcystogramma* soorten, beide van het Zwanenwater. 8, *H. lutatella*, prep. JCK2633; 9, *H. rufescens*, prep. JCK2632. Foto's E. J. van Nieukerken.

de vorm halfrond (fig. 9). Dit is vrij eenvoudig bij opgezette exemplaren te controleren door de rand van het eerste tergiet te ontschubben. Ook worden in hetzelfde artikel de fraaie rupsen van de beide soorten afgebeeld. Ze zijn zwart met witte strepen en banden op kop en borstschild, met schuine witte laterale strepen op de laatste acht segmenten en een dorsale witte lengtestreep. Tevens worden de kleine verschillen tussen de rupsen van de beide soorten besproken.

Heckford & Sterling (1999) vermelden krop-aar (*Dactylus glomerata* L.) en boskortsteel (*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.) als voedselplanten voor de rups van *Helcystogramma lutatella*. Voor *H. rufescens* wordt, behalve kropaar, ook duinriet (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth) opgegeven. Koster heeft echter in het Zwanenwater te Callantsoog van duinriet een rups van *H. lutatella* gesleept en uitgekweekt.

In Nederland is, net als in Groot-Brittannië, *Helcystogramma rufescens* een gewone soort die verspreid door het gehele land wordt gevonden. *Helcystogramma lutatella* daarentegen is in Engeland slechts bekend van een drietal plaatsen aan de zuidkust van Engeland, waar de soort uitsluitend op klippen, zeer dicht bij de zee, wordt aangetroffen. In Nederland is

H. lutatella bekend van een vijftal plaatsen uit de Noord- en Zuid-Hollandse duinen en van Terschelling, maar ook van een drietal plaatsen uit het binnenland (Kuchlein, 1993). Nieuw voor Zeeland.

Thiotricha subocellea (Stephens) [86, 88]

NH: Texel, Korverskooi, 8.viii.1998, lichtval, E. van de Spek. – ZE: Haamstede, 1, 5.viii.1996, op licht, KH.

Thiotricha subocellea is een zeer lokale soort die tot dusver alleen in het kustgebied en in Zuid-Limburg is aangetroffen (Kuchlein, 1993, Van Nieukerken et al, 1993; Huisman & Koster, 1994). De rups leeft op de zaadhoofdjes van wilde marjolein (*Origanum vulgare* L.) en watermunt (*Mentha aquatica* L.).

Tortricidae

Phalonidia manniana (Fischer von Röslerstamm)

FR: Ameland, 9-16.vii.1997, JL. – OV: Hasselt, Stads-gaten, 28.vi.1994, 4 exx.; Rouveen, 26.vii.1995; de Wieden, 11.vi.1996; Weerribben, vii.1999, alles KH.

Op de Waddeneilanden alleen van Terschelling bekend. In de kop van Overijssel wordt de soort zeer geregeld gevonden.

Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws

Onder redactie van de secretaris
P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail koomen@naturalis.nnm.nl - website www.xs4all.nl/~nev

december 2001



NEV AGENDA 2001/2002

- 12/12 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Leiden
- 21/12 ▶Entomologedag Amsterdam
- 12/1 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 26/1 Dipteradag, Amsterdam
- 27/1 Bijeenkomst Afd. Noord, Leeuwarden
- 29/1 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Leiden
- 9/2 ▶Winterbijeenkomst Utrecht
- 9/3 Bijeenkomst Afd. Oost, Deventer
- 16/3 Bijeenkomst Sect. Ter Haar, Lexmond
- 20/3 Bijeenkomst Afd. Zuid-Holland, Leiden
- 24/3 Bijeenkomst Afd. Noord, Groningen
- 20/4 ▶Lentevergadering Rotterdam
- 31/5-2/6 ▶Zomerbijeenkomst Herkenbosch
- 15-16/6 Inventarisatieweekend Secties Ter Haar en Snellen

▶LAATSTE 'LOSSE' VERENIGINGSNIEUWS!

Dit is het laatste Verenigingsnieuws dat gepubliceerd wordt als uitneembare (en verwijderbare) bijlage in het hart van Entomologische Berichten. Vanaf volgende jaar zal het Verenigingsnieuws opgenomen zijn in Entomologische Berichten - nieuwe stijl. Het ontwerp daarvoor is tijdens de afgelopen herfstbijeenkomst door Marcel Dicke gepresenteerd aan de leden, nadat het

'nulnummer' al voor de leden op internet was te bekijken en als papieren versie kon worden aangevraagd. Enkele leden maakten gebruik van de mogelijkheid om commentaar op het nulnummer te leveren. Het bestuur heeft dit commentaar besproken in de bestuursvergadering van 21 november 2001 en besloten de nieuwe opzet met enkele kleine wijzigingsvoorstellen aan de nieuw te vormen EB-redactie per 2002 in te voeren.

EB zal in de nieuwe vorm echter tweemaandelijks verschijnen in plaats van iedere maand. Hou hiermee a.u.b. rekening bij het aanbieden van berichten en doorgeven van data van bijeenkomsten e.d.: *doe dit altijd zo vroeg mogelijk!* Ter compensatie van de vermindering van de actualiteit van het gedrukte Verenigingsnieuws, zal er op de NEV-website ruimte gecreëerd worden om de meest actuele stand van alle voorgenomen NEV-activiteiten weer te geven. Hierover zal meer te lezen zijn in het eerste nummer van EB-nieuwe stijl, dat zal verschijnen in februari 2002. Hierbij dus ook alvast de beste wensen van het bestuur voor 2002 (februari zou een beetje laat zijn), en tot lezens in een vernieuwd blad in een nieuw jaar!

-Peter Koomen-

▶VERSLAG 60e HERFSTBIJeenKOMST (I)

Voor de jaarlijkse herfstbijeenkomsten probeert het bestuur steeds een bezoek te arrangeren aan een instelling waar entomologische onderzoek wordt gedaan. Dit jaar werd ons gastvrijheid verleend door het Centrum voor Terrestri-

sche Oecologie (CTO) te Heteren. De bijeenkomst werd bijgewoond door ca. 35 bezoekers en sprekers.

Het CTO is onderdeel van het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek (NIOO), waarvan *Louise Vet* directrice is. Zij verwelkomde de NEV en gaf om te beginnen een overzicht van het NIOO. Dit is het grootste instituut van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW), met een jaarbudget van f 24 miljoen en zo'n 220 medewerkers. Het NIOO heeft drie vestigingen met in totaal 10 werkgroepen. Het Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie (CEMO) bevindt zich in het Zeeuwse Yerseke. Hier zijn drie werkgroepen gehuisvest (Ecosysteem Studies, Littorale Vegetaties en Mariene Microbiologie) die zich bezighouden met de ecologie van de zee, estuaria en getijdenezones. Het Centrum voor Limnologie (CL) in Nieuwersluis heeft eveneens drie werkgroepen (Microbiële Ecologie, Plant-Dier Interacties en Voedselweb Onderzoek) die de ecologie van zoetwaterorganismen bestuderen. Het Centrum voor Terrestrische Oecologie in Heteren omvat vier werkgroepen, nl. Populatiebiologie van Planten, Plant-Micro-organisme Interacties, Populatiebiologie van Dieren, en Multitrofe Interacties. Vooral in de laatste twee werkgroepen wordt veel onderzoek gedaan aan insecten. Belangrijk onderzoeksitem is de mate waarin organismen zich weten aan te passen aan veranderingen in hun omgeving, met name aan die welke door de mens worden veroorzaakt. Daarbij wordt afdalen tot op DNA-niveau niet geschuwd. Het NIOO werkt samen met diverse instituten in binnen- en buitenland.

Vervolgens vertelde *Nicole van Dam* over het onderzoek dat zijn in het kader van multitrofe interacties had gedaan aan de University of California Riverside (USA) in samenwerking met dr. J.D. Hare. *Datura wrightii* (Solanaceae) is een doornappelsoort die in de VS veel langs wegen voorkomt. De planten zijn tamelijk groot (ca. 2-3 m breed) en hebben opvallende grote witte bloemen. De vrucht is doornig, rond en stekelig (de eigenlijke doornappel). Er zijn twee types in het veld aanwezig: met klierharen en zonder

klierharen. De klierharen scheiden een plakkerige suikeroplossing af. De twee typen zijn daarom 'velvety' en 'sticky' gedoopt.

Waarom zijn er twee typen? Verhogen de plakkerige klierharen de resistentie tegen insecten? Maar waarom varieert het aandeel 'velvety' in populaties dan van 18 tot 100%. Waarom worden populaties met 100% 'velvety' niet opgevreten? Deze vragen werden vanuit een kosten-baten-analyse benaderd: de plakstof bevordert de resistentie tegen insecten en kan er dus voor zorgen dat 'sticky' planten meer zaden produceren dan 'velvety' als er veel insecten op de loer liggen. De keerzijde is dat het produceren van plakstof energie en water kost die ten goede had kunnen komen aan zaadvorming: verspilling als er geen vraat optreedt. De eigenschap 'velvety' is genetisch recessief, met de kanttekening dat een jonge 'velvety'plant ook klierharen heeft die later verdwijnen. De belangrijkste belagers van de doornappel zijn drie soorten witte vlieg, een wants, een rups en diverse kevers (haantjes en snuitkevers). Een aantal hiervan werden in detail bestudeerd.

Witte vlieg blijkt (inderdaad) een voorkeur te hebben voor 'velvety' planten, m.a.w.: de plakstof werkt als vliegenpapier. Een witte vlieg plakt eraan vast en gaat dood, niet alleen in het veld, maar ook bij kas-experimenten. Klierharen maken de doornappel dus inderdaad resistent tegen witte vlieg. Maar de wants *Tupiocoris notatus* bleek toch een voorkeur voor 'sticky' te hebben. Deze wants legt eieren in nerven van bladeren van de doornappel, bij voorkeur bij een 'sticky' plant. Bij laboratoriumexperimenten bleken afgewassen 'sticky' bladeren minder aantrekkelijk dan 'velvety' bladeren die plakkerig waren gemaakt door ze tegen 'sticky' planten te wrijven. De wants 'gaat' dus blijkbaar voor de plakkerige stof, en is ook betrappt bij het opzuigen daarvan. Voor een 'sticky' plant is dat een probleem, want de wants is niet alleen gek op de plakstof, maar zuigt ook cellen van de plant leeg.

De 'tobacco hornworm' (*Manduca sexta*-tabakspijlstaartrups) is een rups van 10 cm groot, die stevig van zich af kan bijten. Voedselplanten zijn tabak, tomaat en doornappel. De overleving op 'velvety' planten is niet beter of slechter, maar

de rupsen groeien er wel sneller op. De moeder-vlinders blijken echter geen eilegvoordeur voor 'sticky' of 'velvety' te hebben. Weten die moeders dan niet wat goed is voor hun kinderen? Hier wordt nog nader onderzoek aan gedaan. Misschien hebben 'sticky' planten een ander voordeel dan snelle groei, bijvoorbeeld bescherming tegen sluipvliegen?

Het onderzoek wordt nu voortgezet door derden, o.a. door de aantasting door kevers nader te bestuderen. Echter, over het geheel genomen blijken 'sticky' planten meer schade op te lopen en minder zaden te produceren dan 'velvety' planten. Dit staat lijnrecht tegenover wat men zou verwachten. Waarom zijn er dus überhaupt nog 'sticky' planten? Heeft dit een genetisch-historische oorzaak, of zien we iets zeer belangrijks over het hoofd?

De Poolse *Beate Sznajder* gaf een overzicht van het onderzoek dat zij samen met Jeff Harvey bij het NIOO doet, ook in het kader van multitrofe interacties. Centrale vraag: in hoeverre beïnvloedt een plant via de conditie van een plantenetende belager de groei van parasieten van die belager? De geschiktheid van de planteneteter om op te treden als gastheer voor de parasiet kan immers afhankelijk zijn van de grootte, de leeftijd, het ontwikkelingsstadium en de voedings-toestand. Vooral op dat laatste kan de plant direct invloed uitoefenen.

Gewerkt werd met drie soorten cruciferen: *Brassica nigra* (zwarte mosterd) bloeit in de zomer, *Barbarea vulgaris* (gewoon barbarakruid) bloeit in de lente, en *Brassica oleracea* (kool) bloeit in (late) lente en zomer. Vanwege verschillen in bloeitijd werden verschillen verwacht in productie van secundaire plantenstoffen die bescherming kunnen bieden tegen vraat. Deze planten liet men belagen door een generalistische herbivoor, nl. de rups van de geïntroduceerde noctuide *Spodoptera exigua* (komt op zo'n 100 soorten planten voor) met bijbehorende sluipwesp *Cotesia marginiventris*, en een specialistische herbivoor, nl. de rups van het groot koolwitje, *Pieris brassicae*, met als parasiet de sluipwesp *Cotesia glomerata*.

De parasiet *Cotesia marginiventris* blijkt het een beetje beter te doen wanneer de gastheer op

Brassica oleracea zit, maar op elk van de drie aangeboden plantensoorten is de overleving van de parasiet slechter dan wanneer de gastheer op een kunstmatig dieet zonder secundaire plantenstoffen gehouden wordt. Gastheer *Spodoptera* heeft het laagste popgewicht bij voedselplant *Brassica nigra*. Dit heeft vooral een negatief effect op de ontwikkelingstijd van de mannetjes van de parasiet.

Pieris brassicae overleeft het slechtst op *Barbarea vulgaris*. Het uiteindelijke lichaamsgewicht van imagines van *Cotesia glomerata* wordt hier echter niet door beïnvloed, maar wanneer de gastheer opgroeit op *Barbarea vulgaris* is ontwikkelingstijd van de sluipwesp aanzienlijk langer.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat er wel degelijk een 'bottom up' effect is van voedselplant via gastheer naar parasiet. Bij een generalistische gastheer is het effect zwak, bij een specialistische een stuk sterker. Dit kan o.a. van belang zijn bij biologische bestrijding. Het onderzoek heeft tot nu een indirect karakter gehad: er is alleen maar gekeken naar de invloed van waarschijnlijk aanwezige secundaire plantenstoffen op eindresultaten als popgewicht en overleving. Binnenkort hoopt men ook direct de gehaltes aan secundaire plantenstoffen in planten en insecten te kunnen bepalen.

(wordt vervolgd)

►DE PRIJS VAN ORDE

Ook in 2002 kunt u het computerprogramma ORDE 4.0, een database voor opslag en bewerking van faunistische gegevens, aanschaffen. Leden kunnen het programma bestellen door € 11 over te maken op giro 8643887 t.n.v. M. B. P. Drost te Wadenoijen onder vermelding van 'ORDE 4'. Niet-leden betalen € 56.

Het programma wordt op een 3,5" diskette en met een uitgebreid handboek geleverd. Wie nog niet beschikt over versie 3 van ORDE, dient het strookje uit de middenpagina van het jaarboekje op te sturen naar de tweede penningmeester, M. B. P. Drost.

►H. WIERING OVERLEDEN

Zaterdag 13 oktober jl is Henny Wiering plotse-ling overleden. Hij werd 18 oktober in Schagen gecremeerd. Henny was sinds 1950 een veel en graag gezien lid van de NEV. Hij was present bij vele landelijke vergaderingen en had op de 'kistjesdag' altijd een bijdrage over zijn favoriete insectengroep: wilde bijen. Van 1962 tot 1968 en van 1974 tot 1980 is hij penningmeester van de NEV geweest. Bovendien was hij lid van verdienste. Hij kwam iedere week bij de afdeling entomologie van het Zoölogische Museum Amsterdam, waar hij honorair medewerker was.

-PK, met dank aan Sandrine Ulenberg-

►J. BELLE OVERLEDEN

Op 21 augustus 2001 is in zijn woonplaats Velp overleden Dr. Jean Belle. Jean Belle werd op 24 december 1920 geboren in Soekaboemi (Indonesië). Jean studeerde wis- en natuurkunde aan de Gemeente Universiteit van Amsterdam. Zijn studie heeft hij door de tweede wereldoorlog moeten onderbreken. Hij behaalde zijn kandidaatsexamen in 1946, en zijn doctoraalexamen in 1950. Vanaf 1947 doceerde hij op verschillende scholen voor middelbaar onderwijs, voornamelijk in de wiskunde. Van 1952 tot 1965 werkte hij als docent wiskunde aan de Algemene Middelbare School te Paramaribo (Suriname). Vanaf 1965 was hij verbonden aan het Katholiek Gelders Lyceum te Arnhem. In 1974 is hij in Leiden gepromoveerd bij Prof. dr. J.T. Wiebes op het proefschrift 'A revision of the New World genus *Progomphus* Selys, 1854 (Odonata, Gomphidae)'.

Zijn belangstelling voor libellen werd in de jaren vijftig in Suriname gewekt door Dirk Geijskes, die destijds directeur was van het Surinaams Museum en al vele jaren werkte aan het opzetten van een collectie van de Odonata van Suriname. In de vroege jaren zestig besloot Belle zich te gaan concentreren op de familie Gom-

phidae, en vanaf die tijd is een serie van meer dan honderd publicaties ontstaan. In totaal introduceerde hij 127 soortgroepnamen en 9 genusgroepnamen in de Odonata. Terug in Nederland heeft hij zich naast zijn studie van neotropische Gomphidae ook gewijd aan de Nederlandse libellen in het algemeen. Vooral tussen 1965 en 1970 bracht hij een rijke collectie bijeen. Later heeft hij elders in Europa, in verschillende landen van Zuid-Amerika en in Indonesië tijdens vakanties verzameld.

Jean Belle werkte zeer nauwgezet. Hij noemde zichzelf dan ook "Pietje Precies". De beschrijvingen van de Gomphidae van Zuid-Amerika door eerdere odonatologen waren niet steeds erg gedetailleerd, en hij heeft alle typen nauwkeurig onderzocht en waar nodig opnieuw beschreven. Hij maakte tekeningen in een zeer karakteristieke, schematische stijl, waarbij de diagnostische details opvallend naar voren komen. Hij was ook kritisch ten opzichte van zijn eigen werk. De laatste jaren heeft hij enkele soorten die hij zelf had beschreven, gesynonymiseerd, nadat hij nieuw materiaal had bestudeerd. De exemplaren in zijn collectie zijn ook steeds voorbeeldig geconserveerd en geprepareerd. In 1987 heeft Museum Naturalis (toen: Rijksmuseum van Natuurlijke Historie) te Leiden de collectie Belle verworven. Aangezien Jean Belle geen regelmatig bezoeker van vergaderingen of congressen was, bleef hij in Nederland tamelijk onbekend. Internationaal genoot hij echter aanzien, onder meer blijkend uit een ere-conservatorschap van de Universiteit van Panama. In ons land werd hij in 1996 benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.

Jean Belle was weduwnaar van Maria Olfers; uit het huwelijk werden zes kinderen geboren.

Jean werd op 25 augustus 2001 begraven op de begraafplaats Heiderust te Rheden in een kring van familie, burens en vrienden. Op een van de warmste dagen van 2001 waren jagende *Aeshna*'s in de beschutting van de bomen van de begraafplaats volop actief.

-Jan van Tol-

Agapete hamana (Linnaeus)

GR: Stadskanaal, 7.vii.1999, GW. – OV: Hasselt, Stads-
gaten, 1.vii.1993, 9.viii.1996, KH.

In de meeste delen van ons land een gewone vlinder, in de noordoostelijke provincies echter opvallend weinig gevangen, in Drenthe zelfs helemaal niet. Aan de voedselplanten, distels (*Carduus*- en *Cirsium*-soorten), kan dat niet liggen.

Eupoecilia angustana (Hübner)

GR: Stadskanaal, 4.viii.1999, GW.

Elders in het land gewoon, soms heel gewoon. Nieuw voor Groningen.

Aethes rutilana (Hübner) [82, 85]

FR: Appelscha, 9.vi.1999, uitgekweekt uit spinsels op jeneverbesstruiken (*Juniperus communis* L.), H. en A. Hunnemann.

In de omgeving van Appelscha viel een tiental jeneverbesstruiken op die met veel spinsels waren bedekt. Diverse spinsels werden meegenomen en in een ervan zat een popje, dat later de vlinder leverde. De soort is beperkt tot het midden, oosten en zuiden van ons land, daar waar jeneverbes groeit (Kuchlein, 1993). De rups maakt een spinsel rond een scheut en vreet van de bladeren. In dit spinsel vindt de overwintering als rups en de verpoping plaats (Bradley et al., 1973). Nieuw voor Friesland.

Aethes rubigana (Treitschke)

FR: Hemrik, 11.vii.1999, op licht.

In grote delen van ons land is dit een vrij algemeen voorkomende soort, maar in het noorden is zij nog maar weinig waargenomen. De rups leeft in de stengels en wortels van grote klit (*Arctium lappa* L.), moesdistel (*Cirsium oleraceum* (L.) Scop.) en speerdistel (*C. vulgare* (Savi) Ten.) (Hannemann, 1964; Bradley et al., 1973).

Cochylidia richteriana (Fischer von Röslerstamm) – Nieuw voor de fauna (fig. 10-14)

LI: Schinnen, 16.vii.1998, 1♀; Schinveld, 22.viii.1999, 1♀, AS.

Schreurs sleepte beide exemplaren uit een vegetatie die voornamelijk bestond uit canadese fijnstraal (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.), canadese guldenroede (*Solidago canadensis* L.) en grote kaardebol (*Dipsacus fullonum* L.). De soort is onder andere bekend van het noorden en oosten van Duitsland. Verder wordt ze voornamelijk gevonden in Midden- en Noord-Europa (Razowski, 1970; Karsholt & Razowski, 1996). De voorvleugels van de in Nederland gevangen vlinders zijn bleek- tot roomkleurig geel, er loopt een grauwbroune band door het midden en het zoomgebied is verdonkerd (fig. 10, 11). De vlinder lijkt het meest op *Falseuncaria ruficiliana* (Haworth), maar bij die soort is de middenband vaak wat breder, terwijl de grondkleur bleker is. De vlinder is zeer variabel en de grondkleur kan variëren van bleek roomkleurig tot bruinachtig okerkleurig. Ook de middenband kan van okerkleurig naar bruin tot bijna zwartachtig verdonkerd zijn. Ook de mannelijke en vrouwelijke genitaliën (fig. 12-14) zijn nogal variabel (Razowski, 1970).

Van de rups wordt vermeld dat ze van de herfst tot het voorjaar leeft in de wortels en de wortelhals van wilde averuit (*Artemisia campestris* L.). De vlinder vliegt in twee generaties in april en mei en weer in juni en juli. Of de levenswijze van de rups van de tweede generatie verschilt van die van de eerste wordt in de literatuur niet vermeld (Hannemann, 1964; Razowski, 1970). Wilde averuit is een zeldzame plant in Zuid-Limburg en wordt slechts uit twee 5×5 km hokken vermeld. In één van deze 5×5 km hokken is het exemplaar uit Schinveld verzameld (Schreurs, mondelinge mededeling).

Cnephasia genitalana Pierce & Metcalfe [88, 96]

ZE: Kortgene, 30.vii.1998, 2 exx., JV.

Wederom een tweetal exemplaren van deze

zeldzame *Cnephasia*-soort te Kortgene. De eerste vangst uit die plaats stamt van 1996 (Huisman & Koster, 1999).

Capua vulgana (Frölich)

GR: Terborg, 14.v.1994, 3 exx., DT; Zuidbroek, 31.v, 5-6.vi.1996, 28.v.1999, DT; Sellingen, 24.vi.1996, DT; Stadskanaal, 16.vi.1999, GW.

Capua vulgana is een gewone soort van de zandgronden en de duinen, de naam suggereert het al. De rups leeft op verschillende voedselplanten zoals haagbeuk (*Carpinus betulus* L.), els (*Alnus* sp.), lijsterbes (*Sorbus* sp.), bosbes (*Vaccinium* sp.), braam (*Rubus* sp.) en eik (*Quercus* sp.) (Bradley et al., 1973). Nieuw voor Groningen.

Archips oporana (Linnaeus)

GR: Zuidbroek, 22.vii, 14, 17.viii.1996, 2.vii, 13.viii.1997, 4-24.vii, 1-4.viii.1999, 30 exx., DT; Stadskanaal, 1-4.viii.1999, 3 exx., GW.

Archips oporana is een gewone vlinder, vooral in diluviale gebieden. De rups leeft, eerst minerend, tussen samengesponnen naalden van diverse naaldbomen (Bentinck & Diakonoff, 1968). Nieuw voor Groningen.

Cacoecimorpha pronubana (Hübner) [85, 94]

NH: Zaandijk, 10, 26.v, 26.viii, 6-7.ix.1999, J. Stuurman; Amsterdam, ix.1999, ongeveer 45 exx.; Zaandam, 25.ix, 30.x.1999, meer dan 100, RV.

De soort die tot voor enige jaren nog als een adventief werd beschouwd, is zich snel over Nederland aan het uitbreiden. Hoe snel dit kan gaan wordt geïllustreerd in de volgende bijdrage van R. de Vos:

“Mijn collega Lynn Meijerman had voor haar studie feromoon van deze soort besteld bij de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen, met de bedoeling daarmee ergens in Nederland in het veld een proef te doen. Op de dag dat ze het pakje ontving, 21 september, was het prachtig weer en ze had het raam van haar werkkamer open, met het pakje midden in de kamer op het bureau. Onbedoeld kwam na korte tijd het ene na het andere vlindertje aange-

vlogen en ving ze zeker 20 exemplaren. De rest van de week vingen we rond het hele museum bij open ramen vlindertjes, soms kwamen ze af op een tissue die alleen maar in contact was geweest met de (gesloten) feromooncapsules! In totaal vingen we zo'n 45 exemplaren in Amsterdam. Om dit ook in Zaandam te proberen nam ik de (lege) plastic zak, waar de capsules in hadden gezeten, mee naar huis. Het resultaat was verbluffend. Op zaterdag 25 september, wederom een zonnige dag (een voorwaarde voor succes), zag ik 's morgens in het centrum van Zaandam reeds vijf vlindertjes zonder dat ik het feromoon bij me had. Ik ging naar deze plek terug met de plastic zak in de kofferruimte van mijn auto. Nauwelijks had ik de kofferklep open of er vlogen al tientallen exemplaren rond en na een kwartier zaten ze zelfs tot in mijn broek en haar. Haastig heb ik de kofferklep dichtgegooid en ben gevlucht, diverse motjes in mijn auto meenemende. Ik schat dat er zeker zo'n honderd motjes in mijn directe omgeving vlogen, dus wie weet hoeveel het er werkelijk zijn geweest? Als klap op de vuurpijl ving ik op 30 oktober (ruim een maand na het feromoongebruik) bovendien nog één exemplaar in de binnenstad van Zaandam .. op de kofferklep van mijn auto!!”

Eudemis porphyrana (Hübner) [93]

GE: Drempt, 12.vii.1999, 1 ♀, op licht, CN.

Dit is een zeldzame bladroller die tot nu toe slechts bekend was van drie vindplaatsen in Limburg. De vlinder is vaak verwisseld met de algemenere *Eudemis profundana* (Denis & Schiffermüller). De determinatie via de mannelijke en vrouwelijke genitalia is uitvoerig besproken in Huisman & Koster (1996). De rups leeft op appel en waarschijnlijk ook op eik (Bradley et al., 1979), mogelijk ook op vogelkers (*Prunus padus* L.) en *Cotoneaster* sp. (Hannemann, 1961). Nieuw voor Gelderland.

Cymolomia hartigiana (Saxesen)

LI: Groote Peel, 26.vi.1999, tijdens de 'Snellen-Ter Haar'-excursie, RV.

Dit is een lokale soort, waarvan de vindplaat-

Fig. 10, 11. *Cochylidia richteriana*, resp. van Schinnen, 16.vii.1998 en Schinveld, 22.viii.1999. Foto's E. J. van Nieukerken.



sen zich concentreren op de Veluwe, rond Nijmegen en in Zuid-Limburg. In Brabant was de vlinder uit twee uurhokken bekend.

Epinotia fraternana (Haworth) [85]

OV: Ommen, Wolfskuil, 30.v.1997, DT; Ommen, 30.v.1997, 2 exx., DT; Denekamp, landgoed Singraven, Harseveld, 11.v.1998, 12 exx. geklopt uit sparren (*Picea* sp.), JCK.

De meeste vindplaatsen van deze soort liggen op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. Verder nog een paar verspreide vondsten in het westen, zuiden en noorden van ons land (Kuchlein, 1993). Op het landgoed Singraven was de soort algemeen rond de lage takken van sparrenbomen. De rups leeft van augustus tot oktober eerst als mineerder en later tussen samengesponnen naalden van spar en zilverspar (*Abies* sp.), zelden op grove den (*Pinus sylvestris* L.) (Bentinck & Diakonoff, 1968; Bradley et al., 1979). Nieuw voor Overijssel.

Epiblema cnicicolana (Zeller) [88]

ZE: Kortgene, 24.vi.1998, 3 exx. gesleept van heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.), JV.

Weliswaar is de vlinder al van deze vindplaats bekend, maar omdat er nog maar één vindplaats en één dier uit Nederland bekend waren, is er alle reden om aan nieuwe gegevens ruim aandacht te besteden. De eerste vangst was in 1991 op licht (Huisman & Koster, 1994). Hoewel Van Vuure op deze soort is blijven letten heeft een nieuwe waarneming zeven jaar op zich laten wachten. Een gelukkige omstandigheid is dat nu de dieren gesleept zijn van heelblaadjes, de voedselplant van de rups. Elders in Zeeland en op de kop van Goeree is ook nogal eens gesleept op heelblaadjes, zonder dat *Epiblema cnicicolana* gevonden werd. Een heel voorlopige conclusie uit een en ander zou kunnen zijn dat de soort in ons land weliswaar heel zeldzaam, maar toch inheems is. Voor uitvoeriger gegevens over determinatie, biologie en faunistiek zij verwezen naar bovengenoemde publicatie.

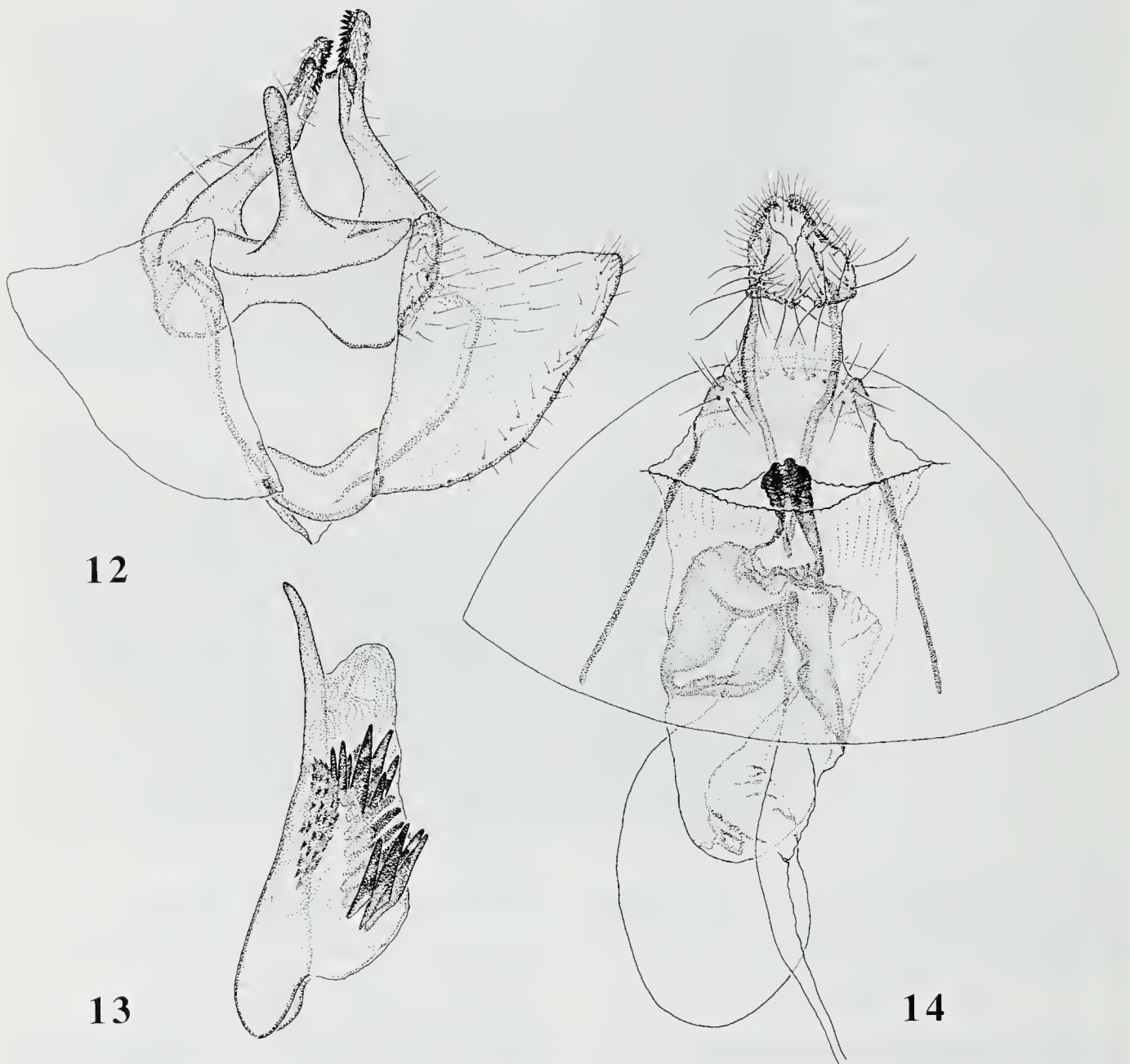


Fig. 12-14. *Cochylidia richteriana*, genitalia. 12, 13 mannelijke genitalia (13 aedeagus), prep. JCK5118; 14, vrouwelijke genitalia, Schinveld, 22.viii.1999, prep. JCK5125. Tekeningen J.C. Koster.

Epiblema graphana (Treitschke) [82, 85, 94]

GE: Drempt, 18.vi.1994, CN.

Benoorden de grote rivieren alleen bekend uit Drenthe. Nieuw voor Gelderland.

Ancylis unguicella (Linnaeus)

ZE: Kortgene, 18.vii.1999, op licht, JV.

Dit is een redelijk gewone vlinder, die echter in het zuidwesten tot nu toe volkomen ontbrak. Dat is ook begrijpelijk, want de rups leeft op heidesoorten. Nieuw voor Zeeland.

Cydia tenebrosana (Duponchel) [97]

OV: Ootmarsum, 22 vi.1994, KH. – GE: Wezep, 13.vi.1999, KH. – ZE: Kortgene, 15-17.vi.1998, 6 exx., JV.

De vlinder is verspreid over ons land, maar in de meeste provincies zijn er maar enkele vindplaatsen, in het noorden nog minder. Uit het zuidwesten alleen van Goeree-Overflakkee bekend. De rups leeft voornamelijk in de bottels van hondsroos (*Rosa canina* L.) (Emmet, 1988). Nieuw voor Zeeland.

Cydia amplana (Hübner) [96, 97] (fig. 15)

NH: Zaandam, 19.vii-4.viii.1999, 4 exx. op licht, RV;
Bergen aan Zee, 4.viii.1999, 70 exx. op het laken, RV. –
ZE: Haamstede, 13.viii.1999, op licht, KH.

Het was al bekend dat deze soort de laatste jaren in de duinen benoorden Egmond en in Ouddorp geregeld te vinden is (Huisman & Koster, 2000). Ook in 1999 was hij weer present. In dat jaar werd voor de eerste keer een enkel exemplaar in Haamstede gevangen in een klein eikenbos aan de rand van de duinen. Omdat op dezelfde plaats in de voorgaande jaren in dezelfde maanden af en toe een lichtval heeft gestaan is het aannemelijk dat dit een kleine recente uitbreiding van het areaal betekent. De exemplaren in Zaandam zijn vermoedelijk zwervers uit de duinen omdat de soort in dezelfde periode in Bergen aan Zee massaal op het laken kwam, haast nog algemener dan *Tortrix viridana* Linnaeus (De Vos, in litteris). Nieuw voor Zeeland.

Pammene aurana (Fabricius)

DR: Uffelte, 13.vii.1993, KH. – OV: Zwolle, 3.vii.1992, KH. – NH: Den Helder, 17.vii.1997, K. Kaag.

Boven de lijn IJmuiden-Denekamp nog niet eerder waargenomen. Nieuw voor Drenthe.

Pammene inquilina T. Fletcher [82]

Syn: *Pammene giganteana*

ZH: Oostvoorne, 3.v.1981, geklopt uit eik, KH. – ZE: Kamperland, 15.iii.1998; Wissenkerke, 19.iii.1998, JV.

Het hoofdvlieggebied van deze soort ligt meer midden in het land; in het noorden ontbreekt de vlinder tot nu toe geheel, uit het zuidwesten was maar één waarneming bekend. De rups leeft in *Andricus*- en *Biorhiza*-gallen op eik (Bradley et al., 1979).

Pammene obscurana (Stephens)

NH: Jisp, 8.v.1998, H. Burgers.

Deze bladroller wordt meestal maar in een enkel exemplaar gevangen en is ook slechts van een 25tal 5×5 km hokken bekend, vooral in het midden en zuiden van ons land. Maar één



Fig. 15. Verspreiding van *Cydia amplana*.

vindplaats in de vier noordelijke provincies, drie in het westen. Rups in de katjes van de berk.

Pammene regiana (Zeller) [85]

ZH: Katwijk aan Zee, Coepelduinen (88-470), 2.ix.1999, rupsen in vruchten van gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus* L.), 1♂, e. l. 17.iv.2000, EvN en TJ.

Deze soort werd gelijk met *Pammene aurita* gevonden, zie onder. *Pammene regiana* lijkt zich uit te breiden, maar wordt maar zelden gekweekt.

Pammene aurita Razowski [82, 84, 86]

FR: Beetsterzwaag, 24.vii.1999, G. Tuinstra. – GE: Drempt, 20.viii.1996, CN. – ZH: Katwijk aan Zee, Coepelduinen (88-470), 2.ix.1999, rupsen in vruchten van gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus* L.), 2♂, 3♀ e.l., 2-4.v.2000, EvN en TJ; Ouddorp, 18.viii.1996, KH; 29.vii, 12.viii.1997, BvA en KH; 29.vii, 12.viii.1998, KH. – ZE: Gapinge, 11.viii.2000, KH.

De rupsen van Katwijk werden verzameld, samen met die van *Pammene regiana* (Zeller), toen gezocht werd naar rupsen van *Ectoedemia decentella* (Herrich-Schäffer), die uiteindelijk

niet gevonden werden. De vruchten met rupsen zijn duidelijk te herkennen door gelige plekken en soms gaatjes in de vruchten. In Nederland eerst gezien als zeldzaam (Gielis et al., 1985; Huisman et al., 1986; Van Nieukerken et al., 1993), maar tegenwoordig als tamelijk gewoon (Kuchlein, 1993) zoals ook de ervaringen in Ouddorp en elders aangeven. De soort wordt echter maar zelden gekweekt. De uitbreiding is parallel aan veel soorten van gewone esdoorn, een boom die niet oorspronkelijk inlands is. De vlinder uit Beetsterzwaag kwam af op het feromoon van de appelwespvlinder, *Synanthedon myopaeformis* (Borkhausen). Nieuw voor het vasteland van Friesland.

Strophedra weirana (Douglas) [96]

FR: Nijberkoop, rups op beuk (*Fagus sylvatica* L.), 25.x.1998, e.l. 1999, JS.

Deze soort komt voornamelijk voor in de zuidelijke helft van Nederland met verder nog enkele vindplaatsen in het noordoosten (Kuchlein, 1993). De rups leeft tussen twee plat op elkaar gesponnen bladeren van beuk, maar wordt ook vermeld van haagbeuk en tamme kastanje (*Castanea sativa* Mill.) (Bradley et al., 1979). Nieuw voor Friesland.

Dichrorampha agilana (Tengström) [82, 97]

DR: Uffelte, SU; Ansen, 7, 14.vi.1992, DT. – GE: Hoog-Keppel, 21.vi.1998, DT.

Nieuw voor Drenthe.

Epermeniidae

Epermenia chaerophyllella (Goeze) [82, 86, 94] (fig. 16)

GR: Stedum, 7, 12.vii.1997, 6, 10.vii.1998, 25.iv, 7-14.viii.1999, DT; Zuidbroek, 30.iii, 14.viii.1998, DT.

De databank Tinea bevat een zeer groot aantal nieuwe gegevens van deze kennelijk gewone soort. We laten de niet Groningse gegevens weg, en volstaan met een kaartje (fig. 16). Nieuw voor Groningen.



Fig. 16. Verspreiding van *Epermenia chaerophyllella*. Grote stippen: vondsten na 1990, kleine stippen: 1900-1990, zeer kleine stippen: voor 1900.

Pterophoridae

Agdistis adactyla (Hübner)

Deze vedermot werd nieuw voor ons land gemeld door Wolschrijn & Kuchlein (2000) op grond van één vrouwtje, gevangen in 1999 in Twello.

Capperia britanniodactylus (Gregson) [85]

GE: Rheden, 25.vi.1993, in aantal opgejaagd uit valse salie (*Teucrium scorodonia* L.) aan bosrand, BvA en KH; Montferland, v.1999, veel rupsen op valse salie; Terlet, vi.1999 en 2000, rupsen op valse salie, JW. – NB: Valkenswaard, De Plateaux, 19.vi.1999, FG, det: C. Gielis. – LI: Vlodrop-station, v.1985, veel rupsen, JW.

Deze soort is voor het eerst uit Nederland gemeld door Langohr & Schreurs (1987). Zij vonden de vlinders in 1985 op de Brunsummerheide, van 20-26 juli. Achteraf is gebleken dat Wolschrijn deze vedermot ook in 1985 gevonden heeft te Vlodrop-Station, terwijl Van Nieukerken al in 1984 een mannetje ving in Santpoort (Kuchlein et al., 1988). De indruk van J. Wolschrijn is dat de soort overal gevon-

den wordt waar veel valse salie groeit. Van der Wolf vond op zijn vaste looproute rond het vliegveld Eindhoven de rupsen van de soort op valse salie. De rupsen zaten op het einde van de uitlopers van een grote pol valse salie en veroorzaakten door hun vraat dat de toppen van de uitlopers knikten. Dit vraatbeeld is zeer duidelijk waarneembaar. Het exemplaar te Valkenswaard werd gesleept van de bovengenoemde voedselplant die daar veelvuldig voorkomt. Nieuw voor Noord-Brabant.

Oidaematophorus lithodactyla (Treitschke)
[88]

NH: Callantsoog, Zwanenwater, 3.viii.1999, op licht, JCK. – ZH: Ouddorp, 10.viii.1993, op licht; 2.viii.1994 op licht; 6.vii.1998, gesleept; 4.vii.1999, 2 exx. gesleept uit heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.), KH.

Deze fraaie grote vedermot verscheen op het laken dat opgesteld stond in het Zwanenwater bij de werkschuur van Natuurmonumenten. De soort wordt hoofdzakelijk in de zuidelijke helft van ons land aangetroffen, maar er zijn ook enkele vondsten bekend uit noordelijk Noord-Holland (Kuchlein, 1993; Zumkehr, 1995). De rups leeft op donderkruid (*Inula conyzae* (Griess.) Meikle), wilgalant (*I. salicina* L.) en heelblaadjes, waarvan de bloemknoppen, stengels en bladeren worden gegeten (Gielis, 1996). De beide eerste plantensoorten vallen af als voedselplant voor het Zwanenwater. Heelblaadjes komt er wel voor, in hoofdzaak langs de oever van een sloot langs de weg, niet ver van de vangplaats. In 2000 werd in de eerste week van juni op deze locatie naar de rupsen gezocht. De toppen van de planten vertoonden veel vraat en uitwerpselen, iets wat werd veroorzaakt door de nog jonge rupsen van *Oidaematophorus lithodactyla*. Ze zaten er bij tientallen, maar door hun schutkleur waren ze in eerste instantie niet gemakkelijk te vinden. De kweek is niet gemakkelijk. Het beste resultaat werd verkregen door de rupsen op de levende planten in te binden. De ervaring in Callantsoog loopt parallel met de bevindingen in Ouddorp.

Hellinsia carphodactyla (Hübner)
Syn. *Euleioptilus carphodactyla*

ZH: Ouddorp, 20.vii.1998, KH.

Deze vlinder wordt vooral gevonden in Zuid-Limburg en de duinstrook van Zuid-Holland. Dit is begrijpelijk, want de rups leeft op alant (*Inula* sp.) en op driedistel (*Carlina vulgaris* L.). Uit de zuidwesthoek van ons land nog niet bekend.

Pyralidae

Selagia argyrella (Denis & Schiffermüller)

GE: Groesbeek (190-420), 20.vii.1994, AC. – NB: Valkenswaard, de Plateaux, 24.vii.1998, FG.

De soort is voornamelijk gevonden in de zuidelijke helft van ons land, maar na 1961 niet meer gezien tot Langohr in 1986 en 1987 de soort weer aantrof op respectievelijk de Strabrechtse Heide (NB) en te Cranendonck (NB) (Kuchlein, 1993). De rups leeft op struikheide (*Calluna vulgaris* (L.) Hull).

Trachycera marmorea (Haworth) [85]

GE: Zelhem, IJzevoorde, 22.vi.1998, JZ; Drempt, 29.vi.1995; Hoog-Keppel, 13.vi.1999, ex larvae, CN.

Voornamelijk verbreid in Zuid-Limburg en vandaar uit langs de rivieren naar het noorden tot aan Twello, met daarnaast een vlieggebied in Zeeland. In het algemeen wordt de vlinder niet veel gevangen.

Acrobasis sodalella Zeller

NB: Luyckgestel, 17, 20.vi.1999, FG, laatste exemplaar in collectie AS, det. Asselbergs en Kuchlein.

Een zeldzame soort die alleen bekend is van de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug en het Rijk van Nijmegen, maar tegenwoordig weinig meer wordt gezien (Kuchlein, 1993). De rups leeft op eik in een nest met verschillende rupsen. In tegenstelling tot de nauwverwante *Acrobasis consociella* Hübner, die een plat nest maakt, is het nest van *A. sodalella* meer kluwenvormig (Hannemann, 1964). Nieuw voor Noord-Brabant.

Apomyelois bistriatella (Hulst)

GE: Nunspeet, de Vennen, 9.vii.1999, 1 ♀ op licht, KH. –
LI: Grootte Peel, 25.vi.1999, 1 ♀ op licht, KH.

De soort is in het begin van de 20e eeuw voor het eerst in Europa opgedoken. De eerste vlinder in Nederland is in 1950 door C. Doets op de Sint-Pietersberg gevangen. Hij is nu uit 19 5×5 km hokken bekend, alle in het oosten van ons land. Toch wordt het dier maar weinig waargenomen, nog het meest in of bij hoogveengebied (Kuchlein, 1993). De rups leeft volgens Emmet (1988) in de kogelhoutskoolzwam *Daldinia concentrica* (Bolt: Fr.) Ces. & de Not. (familie Xylariaceae, orde Xylariales), die op dood hout groeit. In Denemarken is de vlinder eenmaal in aantal gekweekt uit *Daldinia loculata* (Lév.) Sacc. (door Palm (1986) ten onrechte '*D. tuburosa*' genoemd) (O. Karsholt, in litteris).

In Nederland waren tot voor kort twee soorten *Daldinia* bekend: de gewone *D. concentrica* en de zeer zeldzame glanzende houtskoolzwam *Daldinia vernicosa* (Schwein) Ces. & de Not. (Nauta & Vellinga, 1995).

Het genus is echter recent herzien (Ju et al., 1997; Rogers et al., 1999) en sommige soorten zijn opgesplitst, waardoor niet meer duidelijk is welke soorten bij ons voorkomen, en dus welke soorten het voedsel van *A. bistriatella* zouden kunnen vormen. Het is bovendien niet uitgesloten dat de rups ook op andere zwammen zou kunnen leven.

Vitula biviella (Zeller) [82, 93, 97]

NH: Den Helder, Donkere Duinen, 17.vii.1999, B. Möhlmann.

Vooraf een vlinder uit het zuidwestelijk duingebied, hier en daar iets verder het binnenland in. Van de meer noordelijke duinen eerder alleen bekend van Vogelenzang, Bergen en Terschelling (Kuchlein, 1993; Huisman & Koster, 1996 en 2000).

Crambus silvella (Hübner) [95]

NH: Zaandam, 31.vii.1999, 2 exx. op licht, RV.

Crambus silvella blijft een schaars voorko-

mende soort. Deze vondst vormt een welkome aanvulling van de weinige gegevens uit het westen van ons land.

Donacaula mucronella (Denis & Schiffermüller) [85]

NH: Zaandijk, 6.vii.1999, J. Stuurman.

In grote delen van Nederland een gewone soort, maar dit geldt echter niet voor Noord-Holland boven het Noordzeekanaal.

Acentria ephemerella (Denis & Schiffermüller)

GR: Wagenborgen, 12.vii.1997, DT; Eenrum, De Slikken, 5.vi.1998, DT; Zuidbroek, 14-31.vii, 1-6.viii.1999, 19 exx., DT; Stadskanaal, 24.vii.1999, GW.

De soort is bekend uit een groot deel van Nederland, maar is beduidend schaarser in het oosten en noorden (Kuchlein, 1993). De mannetjes komen goed op licht, de wijfjes van de gevleugelde vorm ook wel. Nieuw voor Groningen.

Evergestis extimalis (Scopoli)

GR: Muntendam, 1, 15.vii.1999, 5 exx., DT; Zuidbroek, 7-30.vii.1999, DT; Stadskanaal, 7, 24.vii.1999, 7 exx., GW. – FR: Ameland, 12.vii.1997, JL.

In grote delen van ons land algemeen voorkomend, maar in het oosten en noorden veel minder gewoon (Kuchlein, 1993). Nieuw voor Groningen.

Evergestis limbata (Linnaeus) [85, 86, 94, 97] (fig. 17)

GE: Zelhem, IJzevoorde, 20.vi.1998, 4.vii.1999, JZ; Hummelo, Enghuizen, 14.vi.1988; Drempt, 16.vii.1992, 2.vii.1994, 13.vii.1997, 27.vi.1998, 5.vii.1999; Doesburg, wallen, 15.vi.1999; Laag-Keppel, 16.vii.1999, CN.

Deze meldingen passen geheel in het patroon dat zich de laatste tijd ontwikkeld heeft: een soort die vanuit Zuid-Limburg langs de rivieren oprukt naar het noorden.



Fig. 17. Verspreiding van *Evergestis limbata*. Grote stippen: vondsten na 1990, kleine stippen: 1900-1990, zeer kleine stippen: voor 1900.

Udea lutealis (Hübner) [82, 84] (fig. 18)

NH: Den Helder, Linie tussen Middenweg en Sporthal, 9 en 30.vii.1999, fort Dirks Admiraal, 30.vii.1999, B. Möhlmann. – ZE: Kortgene, 3.viii.1993; Poppendamme, 1.viii.1999; Oost-Souburg, 12.viii.1999, DT.

De vlinder is in hoofdzaak gevonden in de oostelijke helft van ons land, slechts enkele vondsten zijn bekend uit het kustgebied (Kuchlein, 1993). Nieuw voor Zeeland.

Loxostege sticticalis (Linnaeus) (fig. 19)

Een trekvlinder die nog niet uit de Noordelijke provincies bekend was. De databank Tinea bleek zoveel nieuwe gegevens te bevatten, naast degene die bij ons waren binnengekomen, dat wij afzien van een lijst en alleen een kaart publiceren (fig. 19). Hiermee is *Loxostege sticticalis* nu uit alle Nederlandse provincies gemeld, en ook van een tweetal Waddeneilanden. Nieuw voor Groningen, Friesland en Drenthe.

Sitochroa verticalis Linnaeus) [93]

ZH: Hompelvoet, 28.vi.1998, Ph. Derks, collectie KH.



Fig. 18. Verspreiding van *Udea lutealis*. Grote stippen: vondsten na 1990, kleine stippen: 1900-1990.

Het vlindertje is door één van de beheerders van de sternkolonie, die voor B. van Aartsen de malaiseval verzorgen, met het net uit de ve-



Fig. 19. Verspreiding van *Loxostege sticticalis*. Grote stippen: vondsten na 1990, kleine stippen: 1900-1990, zeer kleine stippen: voor 1900.

getatie gesleept. Dit is een interessante waarneming, want het dier is in recente tijd alleen gevangen in Woensdrecht, waar hij door J. Asselbergs sinds 1992 geregeld gezien wordt. De soort die in 1858 voor het eerst in ons land gevangen werd, is sindsdien, tot 1928, nog op een zestal plaatsen waargenomen, verspreid over zuidwest-Nederland, in Vogelenzang en in Zuid-Limburg (Kuchlein, 1993). Kuchlein is van mening dat het hier waarschijnlijk om immigranten gaat. In Engeland wordt *Sitochroa verticalis* ook beschouwd als een soort die daar op zijn minst door migratie wordt aangevuld (Goater, 1986).

De vlinder was in zuidelijk Engeland in de tijd van Beirne (1952) tamelijk gewoon, maar schijnt ook daar schaarser te worden. De stabiliteit van de populatie in Woensdrecht lijkt er op te wijzen dat *Sitochroa verticalis* hier op dit moment een standvlinder is. De vraag is nu of het dier van de Hompelvoet een migrant is. Het kan evengoed een zwerver vanuit Woensdrecht zijn. Hemelsbreed is de afstand niet meer dan 45 à 50 km. Het is zelfs denkbaar dat er op de Hompelvoet een vaste populatie zit. De biotoop lijkt niet ongeschikt. De rups van *S. verticalis* leeft op een veelvoud van kruiden. In Engeland vliegt de vlinder in weiden en open velden. De vindplaats in Woensdrecht is een oude spoordijk met een stuk weiland, begraasd door schapen. Er groeit veel distel. Een smalle strook akkerland scheidt dit van de buitendijk. Op de Hompelvoet is de vlinder gevangen in de overgangszone tussen duindoornstruweel en begraasd grasland.

Phlyctaenia stachydalis (Germar)

OV: De Weerribben, 1.vii.1999, G.Padding en KH. – GE: Hoog-Keppel, 4.vii.1994, CN.

Deze vlinder wordt vermeld uit heel wat plaatsen, voornamelijk in het midden en zuidoosten van Nederland, maar blijft een schaarse verschijning. Uit de drie noordelijke provincies is maar één vindplaats bekend. De rups leeft op moerasandoorn (*Stachys palustris* L.) en bosandoorn (*S. sylvatica* L.), wat de voorkeur voor vochtige terreinen verklaart.

Algedonia terrealis (Treitschke) [82, 96]

GE: Lienden, 20.vi.1994, MMJ.

Door Huisman & Koster (1999) is uitgebreid ingegaan op de verspreiding van deze zeldzame soort. Hierbij een nieuwe vindplaats die binnen het areaal ligt van de vorige vondsten.

Sclerocona acutella (Eversmann)

NH: Callantsoog, Zwanenwater, 12.vii.1999, op licht, JCK.

Een exemplaar kwam in het Zwanenwater op licht op 12 juli 1999. Deze soort behoort tot de zeldzaamheden van de Nederlandse fauna. Ze is voor het eerst in ons land gevangen in 1976; toen verschenen er een mannetje en een vrouwtje in Eerde (OV) op licht (Lempke, 1977). Vrij kort daarna is de soort ook gevangen op de Veluwe en op een drietal plaatsen op de Zuid-Hollandse eilanden. De laatste waarneming dateert uit 1992 van Heerlen (Kuchlein, 1993). Ook in de ons omringende landen is de vlinder zeer lokaal en het aantal gevangen exemplaren gering. Van het zuiden en oosten van Europa worden meer vindplaatsen gemeld. Er wordt dan ook gedacht dat de soort een immigrant is. De meeste exemplaren worden echter in een moerasige omgeving gevangen en zijn ook vaak zeer vers, wat het vermoeden rechtvaardigt dat de vlinders zich hier hebben ontwikkeld. Over de biologie van *Sclerocona acutellus* is niets bekend. Het achterlijf van de geprepareerde dieren vervet snel, wat er vaak op duidt dat de rups een stengel- of wortelbewoner is. Nieuw voor Noord-Holland.

Diasemiopsis ramburialis (Duponchel) [84]

GE: Wezep, 12.x.1999, overdag op de hei, langzaam fladerend van pol naar pol, KH.

Migrant. Al vermeld in het trekvlinderverslag over 1999 (De Vos, 2000). Vierde vondst in Nederland.

Overige vermeldenswaardige vondsten

Stigmella sakhalinella Puplesis, ZH: Ouddorp, 3.viii.

- 1996, 1 ♂, KH. *Yponomeuta irrorrella* (Hübner), GE: Drempt, 29.vii.1999, 2 exemplaren op licht, CN; LI: Groote Peel, 26.vi.1999, op licht tijdens de 'Snellen-Ter Haar'-excursie, RV. *Swammerdamia pyrella* (Villers), GR: Stadskanaal, 1.viii.1999, 2 exemplaren, GW. *Atemelia torquatella* (Lienig & Zeller), GR: Onderdendam, 8.vii.1999, dood in vensterbank, KH. *Luquetia lobella* (Denis & Schiffermüller), GE: Zelhem, IJzevoorde, 14.vi.1999, JZ. *Elachista poae* Stainton, ZH: Lexmond, 5.viii.1999, CG. *Eratophyes amasiella* (Herrich-Schäffer), GE: Rheden, Stikke Trui, 20.v.1996, A. Alberts; NB: Helenaveen, Mariapeel, 26.vi.1999, R. Vis. *Metalampra cinnamomea* (Zeller), LI: Schinveld, 13.viii.1999, AS. *Batia lambdella* (Donovan), LI: Groote Peel, 25-27.vi.1999, tijdens de 'Snellen-Ter Haar'-excursie, RV. *Coleophora lineolea* (Haworth), OV: Hasselt, Stadsgaten, 24.vi.1998, KH; GE: Drempt, 5.viii.1998, CN. *Coleophora zelleriella* Heinemann, LI: Groote Peel, 26.vi.1999, tijdens de 'Snellen-Ter Haar'-excursie, JZ. *Oegoconia deauratella* (= *bacescui*) (Herrich-Schäffer), FR: Ameland, Nes, 12 en 30.vii.1997, JL. *Bryotropha terrella* (Denis & Schiffermüller), GR: Stadskanaal, 3.viii.1999, 3 exemplaren, GW. *Bryotropha similis* (Stainton), GR: Stadskanaal, 24.vii.1999, GW. *Bryotropha affinis* (Haworth), GR: Stadskanaal, 3.viii.1999, GW. *Gelechia senticella* (Staudinger), GE: Zelhem, IJzevoorde, 10.viii.1999, JZ; NH: Zaandam, 25.vii.1999, in lichtval, RV; ZH: Lexmond, 31.vii.1999, CG. *Chionodes fumatella* (Douglas), FR: Elsloo, Schapedobbe, 9.viii.1997, P. Zeinstra. *Caryocolum alsinella* (Zeller), ZH: Ouddorp, 3.viii en 29.viii.1994; 15.viii.1996, KH. *Platyedra subcinerea* (Haworth), ZH: Lexmond, 20.v en 10.vi.1999, CG. *Cochylis dubitana* (Hübner), FR: Ameland, Nes, 12.vii - 9.viii.1997, JL; Elsloo, excursie Schapedobbe, 9.viii.1997, LB. *Dichelia histrionana* (Frölich), GR: Stadskanaal, 3.viii.1999, GW. NH: Jisp, 3.viii.1991, H. Burgers. *Hedya ochroleucana* (Frölich), FR: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL. *Celypha striana* (Denis & Schiffermüller), FR: Ameland, Nes en Kleine Vaarwater, 6 en 12.vii.1997, JL. *Piniphila bifasciana* (Haworth), FR: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL. *Thiodia citrana* (Hübner), FR: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL. *Epinotia abbreviana* (Fabricius), FR: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL. *Rhyacionia buoliana* (Denis & Schiffermüller), FR: Ameland, Nes en Kleine Vaarwater, 12.vii.1997, 2 exemplaren, JL. *Ancylis achatana* (Denis & Schiffermüller), FR: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL. *Stenoptila pterodactyla* (Linnaeus), GR: Stadskanaal, 27.viii.1999, 2 exemplaren, GW. ZH: Hompelvoet, vii.1999, malaiseval, BvA. ZE: Haamstede, 23.vii.1971, KH. *Cnaemidophorus rhododactyla* (Denis & Schiffermüller), ZH: Hompelvoet, vii 1999, malaiseval, BvA. *Oxyptilus chrysodactyla* (Denis & Schiffermüller), GE: Tongeren, 27.vii.1997, KH. *Oxyptilus distans* (Zeller), ZH: Hompelvoet, Juli 1999, malaiseval, BvA. *Aphomia zelleri* Joannis, Fr: Ameland, Kleine Vaarwater, 12.vii.1997, JL. *Euzophera pinguis* (Haworth), Gr: Stadskanaal, 24.vii.1999, GW. Ov: Hasselt, Stadsgaten, 20.viii.1993, 3 exemplaren op licht, KH. *Witlesia pallida* (Curtis), Fr: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL. *Chilo phragmitella* (Hübner), Fr: Ameland, Nes, 12.vii.1997, 3 exemplaren, JL. *Agriphila deliella* (Hübner), Fr: Aekingerzand, 22.viii.1999, tijdens excursie van de vlinderwerkgroep Friesland, JS. *Agriphila latistria* (Haworth), Gr: Stadskanaal, 4.viii.1999, GW; Stedum, 17.viii.1996, DT. *Pediasia contaminella* (Hübner), Fr: Ameland, Nes, 12.vii.1997, JL.

Literatuur

- AGASSIZ, D. J. L., 1996. Yponomeutidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (A. M. Emmet ed.) 3: 39-123. Harley Books, Colchester.
- ALDERS, K. & J. H. DONNER, 1992. *Ectoedemia quinquella*, een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Nepticulidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 52: 157-158.
- ASSELBERGS, J. E. F., 1984. *Borkhausenia luridicomella* (Herrich-Schäffer), nieuw voor de Nederlandse fauna (Lepidoptera: Oecophoridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 44: 129-130.
- BEIRNE, B. P., 1952. *British Pyralid and Plume Moths*: 1-208. F. Warne & Co, London, New York.
- BENTINCK, G. A., 1940. Zeldzame Nederlandsche Microen Macrolepidoptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 83: XVIII-XIX.
- BENTINCK, G. A., 1961. Bijzondere Lepidoptera en een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 21: 204-205.
- BENTINCK, G. A. & A. DIAKONOFF, 1968. De Nederlandse bladrollers (Tortricidae). – *Monografieën van de Nederlandsche entomologische Vereeniging* 3: 1-201.
- BLAND, K. P., 1996. Elachistidae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (A. M. Emmet ed.) 3: 339-410. Harley Books, Cochester.
- BRADLEY, J. D., W. G. TREMEWAN & A. SMITH, 1973. *British tortricoid moths. Tortricidae: Cochylidae and Tortricidae: Tortricinae*: I-viii, 1-251. The Ray Society, London.
- BRADLEY, J. D., W. G. TREMEWAN & A. SMITH, 1979. *British tortricoid moths. Tortricidae: Olethreutinae*: i-viii, 1-251. The Ray Society, London.
- DE CROMBRUGGHE, G., 1909. Observations Microlépidoptérologiques faites en 1908. – *Annales de la Société entomologique de Belgique* 53: 44-47.
- DOETS, C., 1946. Lepidopterologische mededelingen over 1939-'45. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 12: 84-91.
- ELLIS, W., J. H. DONNER & J. H. KUCHLEIN, 1999a. Changes in rank abundance of Microlepidoptera in The Netherlands. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 129-137.
- ELLIS, W., J. H. KUCHLEIN & J. H. DONNER, 1999b. Is the Microlepidoptera fauna of The Netherlands shifting northwards? – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 161-168.
- ELSNER, G. P., P. HUEMER & Z. TOKAR, 1999. *Die Palpenmotten Mitteleuropas (Lepidoptera, Gelechiidae)*: 1-208. František Slamka, Bratislava.

- EMMET, A. M. (ed.), 1988. *A field guide to the smaller British Lepidoptera. Second edition, revised and enlarged*: 1-288. The British Entomological and Natural Society, London.
- EMMET, A. M., J. R. LANGMAID, K. P. BLAND, M. F. V. CORLEY & J. RAZOWSKI, 1996. Coleophoridae. In: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland* (A. M. Emmet ed.) 3: 126-338, pls. 1-8, 12-15. Harley Books, Colchester.
- EMMET, A. M., I. A. WATKINSON & M. R. WILSON, 1985. Gracillariidae. In: *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland* (J. Heath & A. M. Emmet ed.) 2: 244-363. Harley Books, Colchester.
- GIELIS, C., 1975. Caloptilia robustella Jäckh ook in Nederland (Lep., Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 35: 18.
- GIELIS, C., 1996. Pterophoridae. – *Microlepidoptera of Europe* 1: 1-222.
- GIELIS, C, K. J. HUISMAN, J. H. KUCHLEIN, E. J. VAN NIEUKERKEN, H. W. VAN DER WOLF & J. B. WOLSCHRIJN, 1985. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1982 en 1983 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 45: 89-104.
- GOATER, B., 1986. *British Pyralid Moths*: 1-175. Harley Books, Colchester.
- GRAAF, H. W. DE & P. C. T. SNELLEN, 1881. Microlepidoptera nieuw voor de Fauna van Nederland. – *Tijdschrift voor Entomologie* 24: 109-114.
- HANNEMANN, H. J., 1961. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera I. Die wickler (s.str.) (Tortricidae). – *Tierwelt Deutschlands* 48: 1-233.
- HANNEMANN, H. J., 1964. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera II. Die wickler (s.l.) (Cochylidae und Carposinidae), Die Zünslerartigen (Pyraloidea). – *Tierwelt Deutschlands* 50: 1-401.
- HANNEMANN, H. J., 1995. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera IV. Flachleibmotten (Depressariidae). – *Tierwelt Deutschlands* 69: 1-192.
- HECKFORD, R. J., & P. H. STERLING, 1999. Separation of *Helcystogramma rufescens* (Haworth, 1828) and *H. lutatella* (Herrich-Schäffer, 1854) (Lepidoptera: Gelechiidae) on mainly previously unrecorded characters. – *Entomologist's Gazette* 50: 239-250.
- HERING, E. M., 1957. *Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa* 1-2: 1-1185; 3: 1-221. Junk, Den Haag.
- HUEMER, P. & O. KARSHOLT, 1999. Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechini). – *Microlepidoptera of Europe* 3: 1-356.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1994. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in de jaren 1988-1991 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 54: 29-47.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1995. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1992 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 55: 53-67.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1996. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1993 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 56: 37-55.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1997. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1994 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 45-65.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1998. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1995 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 58: 53-69.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 1999. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1996 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 77-95.
- HUISMAN, K. J. & J. C. KOSTER, 2000. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland van de jaren 1997 en 1998 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 193-216.
- HUISMAN, K. J., J. H. KUCHLEIN, E. J. VAN NIEUKERKEN, H. W. VAN DER WOLF, J. B. WOLSCHRIJN & C. GIELIS, 1986. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1984 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 46: 137-156.
- JANSEN, M. G. M., 1999. The genus *Scrobipalpa* in the Netherlands (Lepidoptera: Gelechiidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 9: 29-78.
- JU, Y.-M., J. D. ROGERS & F. SAN MARTIN, 1997. A revision of the genus *Daldinia*. – *Mycotaxon* 61: 243-294.
- KAILA, L., 1999. Phylogeny and classification of the Elachistidae s. s. (Lepidoptera: Gelechioidea). – *Systematic Entomology* 24: 139-169.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (eds.), 1996. *The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist*: 1-380. Apollo Books, Stenstrup.
- KOMAI, F., 1999. A taxonomic review of the genus *Grapholita* and allied genera (Lepidoptera: Tortricidae) in the Palaearctic region. – *Entomologica Scandinavica Supplement* 55: 1-226.
- KUCHLEIN, J. H., 1993. *De kleine vlinders: Handboek voor de faunistiek van de Nederlandse microlepidoptera*: 1-715. Pudoc, Wageningen.
- KUCHLEIN, J. H. & C. ALDERS, 2000. The Dutch species of *Phyllonorycter* with dark-sprinkled forewings, with *P. populifoliella* as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 12-19.
- KUCHLEIN, J. H., L.E.J. BOT & A. SCHREURS, 1999. Two Helianthemum-feeding species of Lepidoptera new to The Netherlands: *Mompha miscella* (Momphidae) and *Scythris dissimilella* (Scythridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 103-106.
- KUCHLEIN, J. H., L.E.J. BOT & J. B. WOLSCHRIJN, 2000. Two additional records of *Bohemannia auriciliella* from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 36-38.
- KUCHLEIN, J. H. & A. VAN FRANKENHUYZEN, 1999. Een Zuid-Limburgse soort, die naar het noorden oprukt: *Antispila treitschkiella* (Lepidoptera: Heliozelidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 124-125.

- KUCHLEIN, J. H., C. GIELIS, K. J. HUISMAN, E. J. VAN NIEUKERKEN, H. W. VAN DER WOLF & J. B. WOLSCHRIJN, 1988. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1985 (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 48: 69-81.
- KUCHLEIN, J. H. & C. VAN LETTOW, 1999. The Dutch species of *Borhausenia*, with *B. nefrax* as an addition to the Dutch list (Lepidoptera: Oecophoridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 59: 23-29.
- KUCHLEIN, J. H. & R. DE VOS, 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*: 1-302. Backhuys publishers, Leiden.
- LANGOHR, G. R. & A. E. P. SCHREURS, 1987. Nieuwe en minder gewone Lepidoptera voor de Nederlandse fauna (7). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 47: 42-48.
- LEMPKE, B. J., 1977. Drie nog niet uit Nederland vermelde Lepidoptera. – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 37: 161-166.
- LERAUT, P., 1997. *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition)*: 1-526. Supplément à Alexanor, Paris.
- MAURISSEN, A. H., 1882. Lijst van insecten, in Limburg en niet in de andere provincien van Nederland waargenomen. – *Tijdschrift voor Entomologie* 25: cx-cxx.
- NAUTA, M. N. & E. C. VELLINGA, 1995. *Atlas van Nederlandse paddestoelen*: i-viii, 1-352. A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1982. New and rare Nepticulidae in the Netherlands (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 42: 104-112.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1985. A taxonomic revision of the western Palearctic species of the subgenera *Zimmermannia* Hering and *Ectoedemia* Busck s. str. (Lepidoptera, Nepticulidae), with notes on their phylogeny. – *Tijdschrift voor Entomologie* 128: 1-164.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, 1993. De Langsprietmotjes van Blauwe knoop en Klokjesgentiaan. – *Jaarboek Natuur 1993, Wageningen*: 88-96.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN, C. GIELIS, K. J. HUISMAN, J. C. KOSTER, J. H. KUCHLEIN, H. W. VAN DER WOLF & J. B. WOLSCHRIJN, 1993. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland (Lepidoptera). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5: 47-62.
- NIEUKERKEN, E. J. VAN & J. C. KOSTER, 1999. De valkruidmineervlinder *Digitivalva arnicella* in Nederland: herontdekking en behoud (Lepidoptera: Plutellidae: Acrolepiinae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 9: 15-28.
- PALM, E., 1986. Nordeuropas Pyralider. (Lepidoptera: Pyralidae) – med saerligt henblik på den danske fauna. – *Danmarks Dyreliv* 3: 1-287.
- PALM, E., 1989. Nordeuropas Prydvinger. (Lepidoptera: Oecophoridae) – med saerligt henblik på den danske fauna. – *Danmarks Dyreliv* 4: 1-247.
- PRINS, W. DE, 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. – *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 92: 1-236.
- RAZOWSKI, J., 1970. Cochyliidae. In: H. G. Amsel et al. (ed.). *Microlepidoptera Palaearctica* 3 (2 pts.): I-XIV, 1-528. Georg Fromme & Co, Wenen.
- RAZOWSKI, J., 1978. Motyle (Lepidoptera) Polski. Czesc III – Heteroneura, Adeloidea. – *Monografie Fauny Polski* 8: 1137, pls. i-xi.
- ROGERS, J. D., Y.-M. JU & M. J. ADAMS, 1999. Home of the Xylariaceae. <http://mycology.sinica.edu.tw/xylariaceae/default.asp> – Version July 07, 1999.
- SNELLEN, P. C. T., 1882. *De vlinders van Nederland. Microlepidoptera, systematisch beschreven*, 2 delen: 1-1196. E.J. Brill, Leiden.
- SNELLEN, P. C. T., 1909. Aantekeningen over Nederlandse Lepidoptera. – *Tijdschrift voor Entomologie* 52: 178-190.
- STIGTER, H., A. VAN FRANKENHUYZEN & L. G. MORAAL, 2000. De paardenkastanjemineermot, *Cameraria ohridella*, een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 159-163.
- TRAUGOTT-OLSEN, E. & E. S. NIELSEN, 1977. The Elachistidae of Fennoscandia and Denmark. – *Fauna Entomologica Scandinavica* 6: 1-299.
- VOS, R. DE, 2000. Trekvinders in 1999 (zestigste jaarverslag) (Lepidoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 217-230.
- WOLSCHRIJN, J. B. & J. H. KUCHLEIN, 2000. *Agdistis adactyla*, a new plume moth for The Netherlands (Lepidoptera: Pterophoridae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 185-188.
- ZELLER, P. G., 1853. Sieben Tineaceen-Gattungen. – *Linnaea Entomologica* 8: 1-87.
- ZUMKEHR, P. J., 1995. De Lepidoptera van het Noord-Hollands duinreservaat. – *Publicatie PWN 95/005333*: 1-142.

Geaccepteerd 3.x.2001.

Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen Korte mededelingen

Cameraria ohridella rukt op naar het westen

De paardenkastanjinemot *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic blijft zich met grote snelheid verspreiden. In 1998 werd de soort voor het eerst in Nederland gesignaleerd, op sommige plaatsen al in grote aantallen (Stigter et al., 2000). Hieruit zou men kunnen concluderen dat vestiging al enkele jaren eerder had plaatsgevonden. Volgens Stigter et al. was *C. ohridella* nog niet in het westen en noorden van het land aangetroffen. Dit gaf ons de gelegenheid om hier de vestiging in een vroeg stadium vast te stellen. Al jaren let ik op de soort, sinds ik hem in 1994 voor het eerst zag in Duitsland en Tsjechië.

In 2000 trof ik inderdaad op 6 september de eerste mijnen ook in Leiden aan: vlak naast de tennisbaan van de wijk Stevenshof. Hier staan enkele kleine paardenkastanjes (*Aesculus hippocastanum* Linnaeus), waarop ik met moeite vijf mijnen vond. Kennelijk was hier sprake van een zeer recente vestiging. Ondanks opletten in de rest van Leiden, waar zeer veel paardenkastanjes zijn aangeplant, werd geen spoor meer gevonden. Natuurlijk kan men enkele mijnen hoog in een boom makkelijk over het hoofd zien, maar in elk geval was de soort in 2000 zeer schaars op de bekeken plekken. Ik was benieuwd of we in 2001 al veel meer mijnen zouden aantreffen. Tijdens een lunchwandeling vond ik op 10 juli 2001 inderdaad weer enkele mijnen op één klein boompje, op het terrein van de medische faculteit van de Leidse Universiteit. De volgende dagen bleef ik opletten, en nu vond ik naast enkele zeer kleine kolonies ook de waarschijnlijke Leidse bronpopulatie op een plaats waar ik in 2000 niet gekeken had: langs de spoorweg Leiden-Den Haag, vanaf de Aquamarijnstraat en iets noordelijker de Morslaan, hemelsbreed minder dan 300 m van de populatie in de Stevens-

hof. Hier zaten al duizenden mijnen, vooral in de Aquamarijnstraat vele mijnen op vrijwel ieder blad. De soort moet hier zeker al in 2000 aanwezig geweest zijn, waarschijnlijk al in 1999. Binnen een straal van circa 1,5 km van deze plek werden diverse kleine populaties gevonden, maar op andere plaatsen in Leiden ontbrak de soort in juli nog. Toen ik na mijn vakantie in september echter weer ging kijken, bleek de soort inmiddels vrijwel overal in Leiden te vinden, zij het meestal in klein aantal.

Inmiddels had Stans Kofman de soort ook gevonden in Voorschoten, en Stans Eikelenboom in het arboretum Trompenburg te Rotterdam. Tenslotte vond ik in oktober de mijnen talrijk in Oostvoorne.

Nog even de gegevens op een rijtje:

6 en 9 september 2000, Leiden Stevenshof, bij tennispark (91-462), 5 mijnen.

10 juli 2001, Leiden W, terrein Universiteit (92,5-464,8), 4 mijnen.

15 juli 2001, Leiden W, Aquamarijnstraat en Morslaan, langs spoor (91-463, 92-463), 10.000-en en kleine aantallen op andere plekken in deze hokken.

15 juli 2001, Leiden Stevenshof, bij tennispark (91-462), nu 10-tallen.

16 juli 2001, Leiden W, park Nieuweroord (92-465), 10-tallen.

18 juli 2001, Voorschoten (91-464), talrijk, leg. S. Kofman.

juli 2001, Rotterdam, arboretum Trompenburg (95-437), talrijk, leg. S. Eikelenboom.

september 2001, Leiden, diverse plaatsen (nieuw o.a. 92-464, 93-463).

4 oktober 2001, Oostvoorne in dorp en Voorne Duin (64-463, 65-463), talrijk.

Sedert het artikel van Stigter et al. (2000) is al weer veel meer bekend geworden van de soort. In België is het inmiddels een ware

plaaag geworden (De Prins & Puplesiene, 2000; Gilbert, 2001; De Prins & De Prins, 2001), Frankrijk is bereikt (Lieutier, 2001) en in Nederland is de soort inmiddels ook in de noordelijke provincies Drenthe en Groningen gevonden, hoewel daar nog lang niet overal (S. Kofman, persoonlijke mededeling). In 2001 is de plaag bovendien fors groter dan in 2000 (H. Stigter mondelinge mededeling). Een Nederlands verspreidingskaartje samengesteld door H. Stigter is ook te vinden op internet (Anonymus, 2001). Het internet geeft heel wat meer informatie over deze soort als men de naam in een zoekmachine intikt (852 hits op 16 juli 2001!). Erg veel aandacht gaat uit naar de bestrijding, waar ik enige vraagtekens bij zet: vermoedelijk zal de plaag overal vanzelf overgaan na enkele jaren. Verdwijnen zal de soort wel niet meer: het is een vast element van onze fauna geworden. Helaas leidt de plaag hier en daar tot paniekmaatregelen zoals het kappen van alle kastanjabomen (De Prins & De Prins, 2001). Het feromoon is inmiddels ook bekend (Svatos et al., 1999; Hoskovec et al., 2000) en kan hopelijk dienen voor een milieuvriendelijker bestrijding van de vlinder. Diverse Europese landen werken nu samen in het door de EU gefinancierde project CONTROCAM (Anonymus, 2001) om de soort effectief te bestuderen en bestrijden.

Dankwoord

Ik wil Henk Stigter en Stans Kofman hartelijk danken voor informatie en het doorgeven van waarnemingen.

Literatuur

- ANONYMUS, 2001. *The horsechestnut leafminer Cameraria ohridella. Welcome to the Cameraria-Homepage!* <http://www.cameraria.de/controcac.html>.
- DE PRINS, W. & J. PUPLESIENE, 2000. *Cameraria ohridella*, een nieuwe soort voor de Belgische fauna (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Phegea* 28: 1-6.
- DE PRINS, W. & J. DE PRINS, 2001. The occurrence of *Cameraria ohridella* in Belgium (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Phegea* 29: 81-88.
- GILBERT, M., 2001. *Cameraria ohridella* à Bruxelles. – <http://www.ulb.ac.be/sciences/bioancel/cameraria/main-fr.htm>.
- HOSKOVEC, M., D. SAMAN & A. SVATOŠ, 2000. Synthesis

of (8E,14Z)-tetradeca-8,10-dienal, sex pheromone of horse chestnut leafminer (*Cameraria ohridella*) and all its geometrical isomers. – *Collection of Czechoslovak Chemical Communications* 65: 511-523.

- LIEUTIER, F., 2001. *Cameraria: un nouveau ravageur du Marronnier d'Inde en France*. – <http://cameraria.orleans.inra.fr/>.
- STIGTER, H., A. VAN FRANKENHUYZEN & L.G. MORAAL, 2000. De paardenkastanjemineermot, *Cameraria ohridella*, een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Gracillariidae). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 60: 159-163.
- SVATOŠ, A., B. KALINOVÁ, M. HOSKOVEC, J. KINDL, O. HOVORKA & I. HRDÝ, 1999. Identification of a new lepidopteran sex pheromone in picogram quantities using an antennal biodetector: (8E,10Z)-tetradeca-8,10-dienal from *Cameraria ohridella*. – *Tetrahedron Letters* 40: 7011-7014.

Erik J. van Nieukerken, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden.

Leptus mariae (Acari: Erythraeidae) parasiterend op bladkevers (Coleoptera: Chrysomelidae)

In juni 2001 vond ik in de omgeving van Zeist (provincie Utrecht) een exemplaar van *Luperus longicornis* (Fabricius) met een opvallende rode "vlek" op het dekschild ter hoogte van de schouder. Bij nadere beschouwing bleek het geen vlek maar een mijt te zijn. Tijdens die zelfde dag vond ik in hetzelfde gebied nog twee andere bladkeversoorten met een vastzittende rode mijt: een exemplaar van *Cryptocephalus parvulus* Müller met een mijt aan een poot en een exemplaar van *Lochmaea caprea* (Linnaeus) met een mijt die vastzat aan het dekschild ter hoogte van de schouder.

De waarnemingen werden gedaan in een afwisselend heidegebied tussen Zeist en Austerlitz. Het gaat deels om jonge vitale heide, deels om oude heide, plaatselijk een zandverstuiving, veel naaldbos en verspreid, maar door het hele terrein aanwezig, berken. De bladkevers met de er aan vastzittende mijten werden verzameld en gedood met ethylacetat. De mijt die op *Luperus* zat liet los; de andere twee bleven met hun gastheer verbonden. Vervolgens zijn de mijten, al of niet met gastheer, in alcohol geconserveerd. De mijten zijn

door Dr A. Fain (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel) gedetermineerd als *Leptus mariae* Haitlinger. Gastheren van *L. mariae* zijn *Phyllobius pomaceus* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae), *Lagria hirta* Linnaeus (Coleoptera: Lagriidae) en *Cicadetta montana* Scopoli (Homoptera: Cicadidae). *Leptus mariae* is in Nederland eerder gevonden met als gastheer *Dryobius roboris* (Linnaeus) (Aphidoidea) (Fain et al., 1992).

Van een andere soort uit het genus *Leptus*, *L. ignotus* Oudemans, is parasitisme op de bladkever *Phratora laticollis* (Suffrian) uit Nederland bekend (Santiago-Blay & Fain, 1994).

Van het genus *Leptus* zijn alleen de larven parasitair en ze blijken niet erg gastheer-specifiek te zijn (Santiago-Blay & Fain, 1994). De mijtenlarven onttrekken lichaamssappen aan het lichaam van de gastheer. Over de invloed van parasitaire mijten op bladkeverpopulaties is weinig bekend. Omdat er zo weinig bekend is over deze relatie is het raadzaam om waarnemingen zo goed mogelijk vast te leggen. Verzamelen van de uiterst lastig te determineren mijten is dan noodzakelijk. De gastheer en de mijt moeten goed geconserveerd worden (in alcohol of beter nog in Koenike vloeistof, een mengsel van glycerine, water en ijsazijn in de verhouding 5:3:2) en aangeboden aan een mijtenspecialist. De hier genoemde exemplaren zijn opgenomen in de collectie van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel.

Dankwoord

Graag wil ik Alex Fain bedanken voor de determinatie van de mijten.

Literatuur

FAIN, A., J.-Y. BAUGNÉE & F. HIDVEGI, 1992. Acariens phorétiques ou parasites récoltés sur des Hyméno-

ptères et un Homoptère dans la région de Treignes, en Belgique. – *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie* 128: 335-338.

SANTIAGO-BLAY, J. A. & A. FAIN, 1994. Phoretic and ectoparasitic mites (Acari) of the Chrysomelidae. In: *Novel aspects of the biology of Chrysomelidae* (P. H. Jolivet, M.L. Cox, & E. Petitpierre eds.): 407-417. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Ron Beenen, Martinus Nijhoffhove 51, 3437 ZP Nieuwegein.

Verspreiding van *Lithophane leautieri* in Nederland

In het november-nummer van Entomologische Berichten werd een artikel gepubliceerd over de vestiging van *Lithophane leautieri* (Boisduval) (Lepidoptera: Noctuidae) in Nederland. Door een fout is figuur 3, de verspreiding van de soort in Nederland, weggevallen. Hierbij vindt u alsnog de bedoelde figuur afgebeeld.

A. M. Baaijens, Grote Abeek 40, 4388 VW Oost-Souburg.



Verspreiding van *Lithophane leautieri* in Nederland.

Boekbesprekingen Boekbesprekingen Boekbespre

PAPP, L. & B. DARVAS (editors), 1997-2000. **Contributions to a manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance)**. Science Herald, Budapest. ISBN 963-04-8836-1 (serie). Volume 1 (2000), General and applied dipterology: 1-978; ca. 945 figuren; index 64 kolommen; ISBN 963-04-8839-6 (volume 1); prijs £ 188,00; volume 2 (1997), Nematocera and Lower Brachycera: 1-592; ca. 1900 figuren; index 46 kolommen; ISBN 963-04-8837-X (volume 2); prijs £ 150,00; volume 3 (1998), Higher Brachycera: 1-880; ca. 1775 figuren; index 62 kolommen; ISBN 963-04-8838-8 (volume 3); prijs £ 170,00; volume 4 (2000), Appendix: 1-604; ca. 2140 figuren; correcties op delen 2 en 3; cumulatieve index 210 kolommen; ISBN 963-04-8840-X (volume 4); prijs £ 185,00.

Met het verschijnen in februari 2000 van de delen 1 en 4 van de *Manual of Palaearctic Diptera* is deze serie, die in november 1997 startte met de publicatie van deel 2, tot een voltooiing gekomen. Geïnspireerd door de uitgave in de tachtiger jaren van de twintigste eeuw van de *Manual of Nearctic Diptera* en in het kielzog van de door hem geredigeerde dertiendelige *Catalogue of Palaearctic Diptera*, verzorgde Laci Papp de bundeling van de kennis van de Palaearctische Diptera. Bijgestaan door een groot internationaal gezelschap van dipterologen zijn hij en zijn mederedacteur Béla Darvas erin geslaagd in een relatief korte tijd vier telefoonboek-dikke delen met in totaal zo'n 3050 pagina's te doen verschijnen.

Deel 1 telt naast een algemene inleiding 24 hoofdstukken. Drie hoofdstukken behandelen achtereenvolgens de algemene morfologie van de adulten, de mannelijke genitaliën en de vrouwelijke genitaliën. De morfologie van de larven wordt in een apart hoofdstuk besproken. Dit deel bevat twee determineersleutels tot op familieniveau: een voor de volwassen insecten en een voor de larven. In volgende

hoofdstukken worden onderwerpen behandeld als genetica, postembryonale en adulte ontwikkeling, fenologie en diapause, communicatie, algemene ecologie, palaeontologie, Diptera als plaaginsecten, en medische en forensische dipterologie. Met name in de behandeling van deze onderwerpen, die zo'n 700 bladzijden van het eerste deel in beslag nemen, verschilt deze uitgave van de standaard handboeken over Diptera, die zich doorgaans volledig concentreren op morfologie en systematiek.

In de delen 2 tot en met 4 passeren de (meeste) families van de Diptera de revue. Aan elke behandelde familie is een apart hoofdstuk gewijd, met daarin een korte diagnose van de familie, een bespreking van de morfologie van de volwassen en pre-adulte stadia, bijzonderheden van de biologie, een weergave van de verspreiding en de classificatie. De meeste familiehoofdstukken kennen een determinatietabel tot op genusniveau, terwijl een literatuurlijst ieder hoofdstuk afsluit. Net als in de *Manual of Nearctic Diptera* zijn de meeste hoofdstukken rijkelijk geïllustreerd. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat, in tegenstelling tot de *Manual of Nearctic Diptera*, waar haast alle figuren door één tekenaar werden vervaardigd, de stijl en de kwaliteit van de figuren in de *Manual of Palaearctic Diptera* betrekkelijk grote verschillen vertoont.

Oorspronkelijk was het de opzet om de *Manual of Palaearctic Diptera* in drie delen te doen verschijnen, waarbij de delen 2 en 3 de systematische hoofdstukken zouden bevatten. In verband met organisatorische perikelen bleek het echter nodig een vierde boekdeel uit te brengen dat als een soort bezemwagen fungeert en nagekomen manuscripten en door ter elfder ure ingehuurde auteurs geschreven hoofdstukken bevat. Deze aanpak heeft er voor gezorgd dat de volgorde waarin de families in de delen 2 tot en met 4 worden behandeld bepaald geen afspiegeling is van de moderne inzichten in de fylogenie van de Diptera

op familieniveau. (Deze fylogenie wordt overigens niet expliciet besproken in de *Manual*). Een ander gevolg van het door de redactie gevoerde beleid is dat sommige, en vaak niet de minste, families helemaal niet aan de orde komen. Zo ontbreken hoofdstukken over de Limoniidae, Tipulidae, Tabanidae, Empidoidea, Dolichopodidae, Tephritidae, Agromyzidae en Muscidae. Hier tegenover staat dat de meeste andere families op een zeer uitgebreide en gedegen manier zijn uitgewerkt, waarbij met name de volgende families kunnen worden genoemd: Opetiidae, Platy-

pezidae, Anthomyzidae, Aulacigastridae, Periscolididae, Sphaeroceridae, Anthomyiidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Tachinidae (deel 3), Blephariceridae en Chironomidae (deel 4).

Dit kwartet boeken bevat een onmisbare bron van informatie voor elke serieuze dipterooloog en zal, ondanks de hoge prijs, de komende jaren zeker velen tot nut zijn bij hun studie van de Diptera.

Herman de Jong

Nieuwe literatuur

KOEN VAN KEER, 2001. **In de herfst komen ze binnen; zin en onzin over spinnen:** 1-144; ca 90 refs, index 5 kolommen. Uitg. de Fontein (Postbus 1, 3740 AA Baarn, info.fontein@defonteinbaarn.nl); ISBN 90-5240-615-4. Prijs (paperback) f 29,90.

Wat is er waar van de vele broodje-aap verhalen over spinnen, hoe ernstig en wijdverbreid is spinnenvrees, en welke spinnen zijn nu werkelijk gevaarlijk? Dit, en de rol van spinnen in volksverhalen en volksgeloof vormen de thema's van dit zeer leesbare boekje. Zonder het risico van de paar werkelijk gevaarlijke spinnen te bagatelliseren wordt voor een breed publiek een pleidooi gehouden voor meer appreciatie van spinnen.

CHRISTA L. DEELEMEN-REINHOLD, 2001. **Forest spiders of South East Asia: with a revision of the sac and ground spiders (Araneae: Clubionidae, Corinnidae, Liocranidae, Gnaphosidae, Prodidomidae and Trochanteriidae):** 1-591; 989 fig.; 16 kl. fot.; 50 kaarten; ca 180 ref.; index 18 kolommen. E.J. Brill (PB 9000, 2300 RA Leiden; cs@brill.nl); ISBN 90-04-11959-0. Prijs (gebonden) f 164,-/US\$ 201,-.

Zes families, tien subfamilies (waaronder een

nieuw), 57 genera (waaronder een aantal nieuw) en zevenhonderd soorten, waaronder vele nieuw. Volgens de auteur beslaat dit alles 12% van de spinnenfauna van het gebied – dergelijke cijfers maken duidelijk wat biodiversiteit in de tropen betekent. Als documentatie daarvan is dit boek ook voor niet-arachnologen van waarde. Voor de welarachnologen is zo'n omvangrijke revisie natuurlijk een verplicht paspoort naar Zuid-Oost Azië.

NORMAN E. WOODLEY, 2001. **A world catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera) – Myia 11:** 1-473, gekl. frontispiece, 2 kleurenplaten (door Taina Litwak Montgomery Village), bibliografie, index. Backhuys (Warmonderweg 80, 2341 KZ Oegstgeest; <http://www.backhuys.com>; backhuys@euronet.nl); ISBN 90-5782-083-8. Prijs (gebonden) f 250.

Sommige catalogi beperken zich tot het weergeven van de stand van zaken met betrekking tot een familie; deze daarentegen geeft (naast alles wat van een publicatie als deze verwacht mag worden) veel nieuwe namen (van een superfamilie, genera en soorten), nog meer nieuwe synonymieën, en talloze nieuwe combinaties; alleen al daardoor kan geen taxonoom of collectiebeheerder die met deze vliegen te maken heeft om dit boek heen.

Aanwijzingen voor publiceren in Entomologische Berichten

Entomologische Berichten (EB) publiceert artikelen, korte mededelingen en boekbesprekingen op het gebied van de entomologie, bij voorkeur geschreven door leden van de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV), maar ook publicaties van niet-leden kunnen worden opgenomen. Artikelen behandelen nog niet eerder gepubliceerde waarnemingen en resultaten van onderzoek in de context van bestaande kennis. Korte Mededelingen betreffen over het algemeen faunistische waarnemingen, maar in principe staat deze rubriek open voor allerhande 'losse' waarnemingen en wetenswaardigheden.

In de rubriek Nieuwe Literatuur worden in het algemeen nieuwe aanwinsten van de NEV-bibliotheek aangekondigd of besproken.

Alle soorten bijdragen kunnen in het Nederlands, Engels, Duits of Frans gesteld zijn; voor de beschrijving van nieuwe taxa is Nederlands echter niet acceptabel. Aan elk artikel dient een Engelstalige samenvatting vooraf te gaan. Aan artikelen in het Engels, Duits of Frans kan een Nederlandstalige samenvatting toegevoegd worden en kunnen ook tweetalige onderschriften bij figuren en tabellen geplaatst worden. Eventueel kunnen na de samenvatting *keywords* worden gegeven. Voor artikelen langer dan gebruikelijk (meer dan circa 10 pagina's) is vooraf overleg met de redactie gewenst.

Manuscripten worden in **tweevoud** ingediend, op eenzijdig bedrukte of getypte vellen, met **dubbele regelafstand** en ruime marges. Bij gebruik van een tekstverwerker dient de opmaak beperkt te blijven: een platte tekst met *cursivering* waar nodig, is voldoende. Voor de verdere opmaak (lettergroottes en -stijlen) zorgt de redactie. Tabellen en figuren en bijbehorende onderschriften worden niet in de tekst opgenomen maar aan het eind van het manuscript toegevoegd op aparte vellen. Lijntekeningen, kaarten en grafieken moeten worden uitgevoerd in zwart op wit of transparant papier, en bij voorkeur 2 à 3 maal zo groot als de gewenste grootte in druk. Ook foto's kunnen dienen als illustratiemateriaal en kunnen worden ingezonden als afdrucken, negatieven of diapositieven. Het combineren van meerdere figuren tot één plaat dient in principe door de auteur te geschieden. Bij de montage moet rekening gehouden worden met de gewenste reductie en met ruimte voor het bijschrift. Voor de wijze van nummering van illustraties wordt verwezen naar een recent nummer van EB.

Wetenschappelijke namen van genera, soorten en lagere taxa worden cursief geschreven. Namen van dieren worden de eerste keer in de hoofdtekst voorzien van de voluit geschreven auteursnaam, die waar nodig tussen haakjes is geplaatst. Het jaar van beschrijving wordt alleen toegevoegd als dat in de (taxonomische) context noodzakelijk is. Aan Nederlandse plantennamen, zonder hoofdletters en geschreven volgens de laatste druk van Heukels Flora van Nederland, wordt bij het eerste gebruik de wetenschappelijke naam toegevoegd tussen haakjes, voorzien van de veelal afgekorte auteursnaam. De genusnaam van een binomen moet voluit worden geschreven als deze aan het begin van een zin staat en bij het eerste gebruik in een alinea. Bij herhaald gebruik binnen dezelfde alinea kan de genusnaam worden afgekort.

Datums in opsommingen en tabellen worden geschreven als bijvoorbeeld "18.xi.1951", in de lopende tekst als "18 november 1951".

Literatuurverwijzingen in de tekst kunnen als volgt gebruikt worden: "Teunissen (1997) zegt ..." of "... (Teunissen, 1997)". Aan het eind van ieder artikel wordt de lijst van geciteerde literatuur gegeven in alfabetische volgorde van de namen van de auteurs en chronologisch per auteur. Tijdschrifttitels worden volledig weergegeven. Voor interpunctie en nadere toelichting zie de volgende voorbeelden.

Tijdschriftartikelen:

Vorst, O., 1997. An annotated list of the Dutch Scydmaenidae (Coleoptera). – *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57: 185-196.

Boeken:

Southwood, T. R. E. & D. Leston, 1959. *Land and waterbugs of the British Isles*: i-xi, 1-436. Warne, London & New York.

Artikelen uit boeken:

White, J. R. R., 1976. Mutations affecting the development of the wing. In: *Insects Development* (P. A. Lawrence ed.): 75-115. Blackwell, London.

Voor verdere details van de opmaak wordt men verzocht een recent nummer van EB te raadplegen.

Het definitieve manuscript ontvangt de redactie graag tevens als elektronisch bestand op een 3.5-inch floppy, DOS-geformatteerd en bij voorkeur als WordPerfect bestand.

Een drukproef wordt ter correctie aan de (eerste) auteur toegezonden. Deze dient liefst zo snel mogelijk gecorrigeerd te worden en tezamen met het originele manuscript of een kopie daarvan naar de redactie te worden teruggezonden. Een tweede drukproef wordt in het algemeen niet aan de auteur toegezonden. Tezamen met de drukproef wordt een formulier toegezonden waarop het gewenste aantal overdrukken opgegeven kan worden. De (eerste) auteur ontvangt gratis 50 overdrukken, meerdere zijn tegen betaling beschikbaar.

Artikelen worden zoveel mogelijk gepubliceerd in de volgorde waarin zij zijn geaccepteerd. Incidenteel kunnen artikelen op verzoek voorrang krijgen.

K. J. Huisman, J. C. Koster, E. J. van Nieukerken & S. A. Ulenberg	
Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1999 (Lepidoptera) _____	169
New and interesting Microlepidoptera from The Netherlands in the year 1999 (Lepidoptera) _____	169

Korte Mededelingen	
<i>Cameraria ohridella</i> rukt op naar het westen (Erik J. van Nieukerken) _____	200
<i>Leptus mariaae</i> (Acari: Erythraeidae) parasiterend op bladkevers (Coleoptera: Chrysomelidae) (Ron Beenen) _____	201
Verspreiding van <i>Lithophane leautieri</i> in Nederland (A. M. Baaijens) _____	202

Boekbespreking	
Papp, L. & B. Darvis, 1997-2000. Contributions to a manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance) (Herman de Jong) _____	203

Nieuwe literatuur	
Keer, K. van, 2001. In de herfst komen ze binnen: zin en onzin over spinnen _____	204
Deeleman-Reinhold, C. L., 2001. Forest spiders of South East Asia: with a revision of the sac and ground spiders (Araneae: Clubionidae, Corinnidae, Liocranidae, Gnaphosidae, Prodidomidae and Trochanteriidae) _____	204
Woodley, N. E., 2001. A world catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera) _____	204





ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE VERENIGING
AMSTERDAM





REDACTIE

J. G. M. CUPPEN, H. DE JONG

ISSN 0013-8827

WORLD LIST: ENT. BER., AMST.

Druk: Grafisch bedrijf Ponsen & Looijen b.v., Wageningen

INHOUD

ARTIKELEN

- AARTSEN, B. VAN → ZEEGERS, TH.
ACHTERBERG, C. VAN → MORAAL, L. G.
ALDERS, K. → HEIJERMAN, Th.
ASPEREN DE BOER, J. R. J. VAN → HOFSTED E, F. E.
BAAIJENS, A. M., *Lithophane leautieri* gevestigd in Nederland (Lepidoptera: Noctuidae) 153
Lithophane leautieri settled in The Netherlands (Lepidoptera: Noctuidae) 153
BEENEN, R. & J. WINKELMAN, Aantekeningen over Chrysomelidae in Nederland 5 (Coleoptera) 63
Notes on Chrysomelidae in The Netherlands 5 (Coleoptera)..... 63
BOER, P., Zoektocht naar de zeggensteekmier *Myrmica gallienii* (Hymenoptera: Formicidae) in Nederland beloond..... 33
A search for *Myrmica gallienii* (Hymenoptera: Formicidae) in The Netherlands requited..... 33
CUPPEN, J. G. M. & TH. HEIJERMAN, Het voorkomen van *Chlaenius tibialis* en *C. nitidulus* in Nederland (Coleoptera: Carabidae) 17
The occurrence of *Chlaenius tibialis* and *C. nitidulus* in The Netherlands (Coleoptera: Carabidae) 17
CUPPEN, J. G. M. & O. VORST, An Australian immigrant, *Clambus simsoni*, new to the Dutch fauna (Coleoptera: Clambidae) 52
DET, M. E. VAN → HOFSTED E, F. E.
ELLIS, W. N., J. H. KUCHLEIN & E. MEULEMAN-TEN BROEKE, The relation between stand vitality and leaf miner density in beech and common oak 1
FELIX, R. F. F. L. → MUILWIJK, J.
HEIJERMAN, TH. → CUPPEN, J. G. M.
HEIJERMAN, TH. & K. ALDERS, *Cionus nigratarsis*, a weevil new to The Netherlands, with notes on the occurrence and distribution of *C. thapsus* and *C. hortulanus* (Coleoptera: Curculionidae) 69
HOFSTED E, F. E., M. E. VAN DET, J. R. J. VAN ASPEREN DE BOER, A. ORTIZ MORA & M. J. SOMMEIJER, A note on *Bombus (Fervidobombus) digressus* (Hymenoptera: Apidae) in Costa Rica, with a description of the queen 120
HUIJBREGTS, H. → VORST, O.
HUISMAN, K. J., J. C. KOSTER, E. J. VAN NIEUKERKEN & S. A. ULENBERG, Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1999 (Lepidoptera) 169
New and interesting Microlepidoptera from The Netherlands in the year 1999 (Lepidoptera) 169
HUISMAN, K. J. & R. DE VOS, *Eupithecia inturbata* nieuw voor Nederland (Lepidoptera: Geometridae) 130
Eupithecia inturbata new for The Netherlands (Lepidoptera: Geometridae) 130
JONG, H. DE → OOSTERBROEK, P.
KOSTER, J. C. → HUISMAN, K. J.

KUCHLEIN, J. H. → ELLIS, W. N.	
KUCHLEIN, J. H., <i>Coleophora coronillae</i> , a new coleophorid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Coleophoridae).....	75
KUCHLEIN, J. H., De herontdekking van <i>Cydia jungiella</i> in Nederland (Lepidoptera: Tortricidae) en de opname van oude vondsten in onze naamlijsten.....	94
The rediscovery of <i>Cydia jungiella</i> in The Netherlands (Lepidoptera: Tortricidae) and the insertion of old records in our checklists.....	94
KUCHLEIN, J. H. & C. M. KUCHLEIN-NIJSTEN, <i>Trifurcula headleyella</i> , a new nepticulid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Nepticulidae).....	126
KUCHLEIN-NIJSTEN, C. M. → KUCHLEIN, J. H.	
MEGENS, P. → SMIT, J.	
MEULEMAN-TEN BROEKE, E. → ELLIS, W. N.	
MORAAL, L. G. & C. VAN ACHTERBERG, <i>Spathius curvicaudis</i> (Hymenoptera: Braconidae) new for The Netherlands; a parasitoid of the oak buprestid beetle, <i>Agilus biguttatus</i> (Coleoptera: Buprestidae)	165
MUILWIJK, J. & R. F. F. L. FELIX, <i>Badister meridionalis</i> (Coleoptera: Carabidae) niet in Nederland.....	57
<i>Badister meridionalis</i> (Coleoptera: Carabidae) not in The Netherlands.....	57
NAGEL, H., R. DE VOS & F. POST, <i>Euphyia unangulata</i> opnieuw in Nederland (Lepidoptera: Geometridae)	60
The return of <i>Euphyia unangulata</i> in The Netherlands (Lepidoptera: Geometridae).....	60
NIEUKERKEN, E. J. VAN → HUISMAN, K. J.	
OOSTERBROEK, P. & H. DE JONG, New data on Tipulidae (Diptera) from The Netherlands	101
ORTIZ MORA, A. → HOFSTEDE, F. E.	
PATOČKA, J., Die Puppen der mittel- und westeuropäischen Phyllocnistinae (Lepidoptera: Gracillariidae).....	142
The pupae of the Central and Western European Phyllocnistinae (Lepidoptera: Gracillariidae).....	142
PATOČKA, J., Über die Puppen der mittel- und westeuropäischen Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae).....	157
On the pupae of the Central and Western European Gracillariinae (Lepidoptera: Gracillariidae).....	157
POST, F. → NAGEL, H.	
SCHAFFERS, J., Verspreiding en fenologie van <i>Costaconvexa polygrammata</i> (Lepidoptera: Geometridae) in Nederland.....	89
Distribution and phenology of <i>Costaconvexa polygrammata</i> (Lepidoptera: Geometridae) in The Netherlands.....	89
SCHOORL JR., J. W., A new species of <i>Trismelasmos</i> (Lepidoptera: Cossidae) from Irian Jaya.....	99
SCHULTEN, G. G. M. & H. WIERING, Ball-shaped nests of <i>Chalicodoma parietina</i> (Hymenoptera: Megachilidae) in Italy.....	45
SMIT, J. & P. MEGENS, <i>Chrysis inaequalis</i> nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Chrysididae)	97
<i>Chrysis inaequalis</i> new for the Dutch fauna (Hymenoptera: Chrysididae)	97
SMIT, J. T. → ZEEGERS, TH.	
SOMMEIJER, M. J. → HOFSTEDE, F. E.	

TEUNISSEN, A. P. J. A., <i>Mezium affine</i> , een bijzondere waarneming in een woonhuis te Eindhoven (Coleoptera: Ptinidae).....	117
<i>Mezium affine</i> , a remarkable observation in a house in Eindhoven (Coleoptera: Ptinidae).....	117
ULENBERG, S. A. → HUISMAN, K. J.	
VASU, V. & M. S. SAINI, Two new species of <i>Neostromboceros</i> from India (Hymenoptera: Tenthredinidae: Selandriinae)	26
VONDEL, B. J. van, Description of the third instar larva of <i>Haliphus subseriatus</i> (Coleoptera: Haliplidae).....	14
VORST, O. → CUPPEN, J. G. M.	
VORST, O., Twee <i>Aleochara</i> -soorten nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Staphylinidae).....	37
Two <i>Aleochara</i> -species new to the fauna of The Netherlands (Coleoptera: Staphylinidae).....	37
VORST, O. & H. HUIJBREGTS, Overzicht van de wijzigingen in de lijst van Nederlandse kevers (1987-1999) (Coleoptera)	80
Review of changes in the list of Dutch beetles (1987-1999) (Coleoptera)	80
VORST, O. & H. HUIJBREGTS, Drie ptiliiden van runderkadavers nieuw voor de Nederlandse fauna (Coleoptera: Ptiliidae).....	133
Three ptiliids from dead cattle new to the fauna of The Netherlands (Coleoptera: Ptiliidae)	133
VOS, R. DE → HUISMAN, K. J.	
VOS, R. de → NAGEL, H.	
WIERING, H. → SCHULTEN, G. G. M.	
WINKELMAN, J. → BEENEN, R.	
WITMOND, L., Een toevoeging en correctie op de Nederlandse lijst van <i>Urocerus</i> (Hymenoptera: Siricidae)	30
An addition and correction to the list of <i>Urocerus</i> species occurring in The Netherlands (Hymenoptera: Siricidae).....	30
ZEEGERS, Th., J. T. SMIT & B. VAN AARTSEN, Eerste aanvulling op de naamlijst Nederlandse sluipvliegen (Diptera: Tachinidae)	147
First addendum to the checklist of Dutch tachinid flies (Diptera: Tachinidae).....	147

KORTE MEDEDELINGEN

BAAIJENS, A. M., Verspreiding van <i>Lithophane leautieri</i> in Nederland	202
BEENEN, R., <i>Leptus mariae</i> (Acari: Erythraeidae) parasiterend op bladkevers (Coleoptera: Chrysomelidae)	201
DROST, B. & O. VORST, <i>Helophorus longitarsis</i> herontdekt in Nederland (Coleoptera: Helophoridae).....	42
ELLIS, W. N., Een ongewone waardplant van <i>Lyonetia clerkella</i> (Lepidoptera: Lyonetiidae).....	42
KELLEHER, B. & G. VAN DER VELDE, <i>Cymatia rogenhoferi</i> (Heteroptera: Corixidae) in The Netherlands	115
KUCHLEIN, J. H. → WOLSCHRIJN, J. B.	
NIEUKERKEN, E. J., <i>Cameraria ohridella</i> rukt op naar het westen	200
TEUNISSEN, D., Een Nederlandse vondst van <i>Pleurophorus caesus</i> (Coleoptera: Aphodiidae)	116

- VELDE, G. VAN DER → KELLEHER, B.
 VORST, O. → DROST, B.
 WOLSCHRIJN, J. B. & J. H. KUCHLEIN, Two more findings of *Bohemannia auriciliella* from The Netherlands (Lepidoptera: Nepticulidae) 132

BOEKBESPREKINGEN EN NIEUWE LITERATUUR

- BLACKMAN, R. L. & V. F. EASTOP, 1999. Aphids on the world's crops: an identification and information guide 44
 DEELEMANN-REINHOLD, C. L., 2001. Forest spiders of South East Asia: with a revision of the sac and ground spiders (Araneae: Clubionidae, Corinnidae, Liocranidae, Gnaphosidae, Prodidomidae and Trochanteriidae) 204
 EGGELTE, H., 2000. Veldgids Nederlandse flora 44
 FLECHTNER, G., W. H. O. DOROW & J.-P. KOPELKE (eds), 2000. Naturwaldreservate in Hessen. 5/2.1. Niddahänge östlich Rudingshain: zoologische Untersuchungen 1990-1992 44
 HAUSMANN, A., 2001. The geometrid moths of Europe, Volume 1 (R. de Vos) 151
 KEER, K. VAN, 2001. In de herfst komen ze binnen: zin en onzin over spinnen 204
 LAŠTŮVKA, Z. & A. LAŠTŮVKA, 2001. The Sesiidae of Europe (Th. Zeegers). 152
 NIELSEN, O. F., 2000. De danske grøshopper (J. J. Wieringa) 68
 PAPP, L. & B. DARVAS, 1997-2000. Contributions to a manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance) (H. de Jong) 203
 WEYGOLDT, P., 2000. Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi): their biology, morphology and systematics 44
 WOODLEY, N. E., 2001. A world catalog of the Stratiomyidae (Insecta: Diptera)..... 204
 WROBEL, M. 2000. Elsevier's dictionary of butterflies and moths: Latin, English, German, French, Italian (W. N. Ellis) 56

REGISTER

DEEL 61 (2001)

- * duidt een taxon aan dat nieuw is voor de wetenschap.
 * denotes a taxon new to science.
 ** duidt een taxon aan dat nieuw is voor de fauna van Nederland.
 ** denotes a taxon new to the fauna of The Netherlands.

ACARI

ignotus, Leptus 202
 Leptus 202
 mariae, Leptus 201, ...

INSECTA

COLEOPTERA

- abdominalis, Tachyporus 82
 abietina, Epuraea 83
 Acrotrichis 138
 adustus, Pocadius 83
 advena, Ahasverus 54
 aeneum, Callidium 83
 aerosa, Chaetocnema 84
 affine, Mezium 117 ...
 affine, Ptilium 82, 133
 agilis, Longitarsus 84
 Agrilus 167 ...
 alauda, Cionus 69 ...
 albovillosa, Aleochara 39
 Aleochara 37 ...
 algirus, Lixomorphus 84
 alpinus, Philonthus 82
 alvearius, Trichodes 50
 americana, Chrysolina 63 ...
 angustatus, Lixus 84
 angustisetulus, Trachyploeus 84
 antiqua, Donacia 83
 Aphodius 116
 apiarius, Trichodes 50
 apicalis, Meotica 82
 aquaticus, Helophorus 81
 ardosiacus, Ophonus 81
 armadillo, Clambus 53
 armigera, Magdalis 167
 Asaphidion 17
 asellus, Gymnetron 84
 assequens, Stenus 82
 assimilis, Hydraena 81
 ** astrachanica, Phyllotreta 63 ...
 atratulus, Stenus 82
 aurichalcea, Chrysolina 65
 Badister 57
 Baeocrara 138
 belgica, Hydraena 81
 bescidicus, Euplectus 82
 bifasciata, Cartodere 52
 bifasciatus, Calodromius 17
 biguttatus, Agrilus 165 ...
 bilineata, Aleochara 37
 binotata, Aleochara 37 ...
 bipustulata, Aleochara 37 ...
 breddini, Altica oleracea 84
 breddini, Haltica oleracea 84
 brevis, Bagous 84
 brisouti, Ptenidium 133 ...
 britannica, Ptinella 82, 133
 brunneus, Euplectus 82
 bullatus, Badister 57 ...
 buqueti, Batrisodes 83
 ** caesus, Pleurophorus 116
 calceatus, Rhynchaenus 84
 canescens, Atheta 136
 cantharinum, Obrium 167
 capitalis, Meotica 82
 caprea, Lochmaea 201
 carbonaria, Magdalis 167
 carinatus, Neuraphes 82
 Cartodere 55
 Chlaeniellus 18
 Chlaenius 17 ...
 Chrysolina 65
 cicindeloides, Stenus 54
 Cionus 69 ...
 Clambus 52 ...
 claviger, Euconnus 82
 cognata, Acrotrichis 133 ...
 collare, Ochtheophilum 82
 communis, Amara 81
 concinna, Falagria 82
 concinnus, Myrmecocephalus 82
 Coprochara 37 ...
 corpulentum, Ptenidium 133 ...
 crataegi, Otiorhynchus 84
 croaticus, Helophorus 81
 culinaris, Hexarthrum 84
 curtulum, Catapion 84
 curtum, Asaphidion 17, 81
 densicornis, Ernobius 83
 diademata, Phyllotreta 66
 diffinis, Harpalus 81
 diffinis, Ophonus 81
 dimidiatum, Oxystoma 84
 dispar, Acrotrichis 136

- dispar, Tachyporus 82
 distincta, Epurea 83
 diversa, Aleochara 39 ...
 duftschmidi, Oulema 83
 dulcinasutus, Miarus 84
 elephas, Curculio 84
 elongatum, Colyidium 83
 elongatus, Agrilus 167
 Emplenota 37
 eremita, Boreophilia 82
 erichsoni, Helophorus 43
 erichsoni, Oulema 63
 erichsoni, Rugilus 54
 erichsonii, Oulema 63 ...
 errabunda, Ptinella 52, 82, 133
 Euaesthetus 54
 Euryptilium 135 ...
 evanescens, Ptenidium 133 ...
 exiguum, Hexarthrum 84
 eximia, Hydrosmeeta 82
 fallaciosa, Atheta 82
 fallax, Rutidosoma 84
 femoralis, Oedemera 83
 femorata, Oncomera 83
 foraminosus, Stenus 82
 formicetorum, Ptenidium 134
 formosus, Tachyporus 82
 fulvum, Stromatium 81
 fulvus, Berosus 81
 funebris, Aleochara 39
 fuscicorne, Ptenidium 134
 fuscipennis, Enochrus 81
 fuscum, Ptiliolium 136 ...
 gallica, Rhagonycha 83
 gillmeisteri, Euryptilium 135 ...
 globulus, Ephistemus 54
 graminis, Chrysolina 63 ...
 haemoptera, Brachygluta 83
 Haliplus 14
 hampei, Ceutorhynchus 84
 Helophorus 42
 helvolus, Scydmorephes 82
 henrici, Acrotichis 133
 hirta, Lagria 202
 hirtipennis, Meziium affine 118
 hirtus, Brachysomus 84
 hispanicus, Berosus 81
 hortulanus, Cionus 69 ...
 ignitus, Ceutorhynchus 84
 imitator, Neuraphes 82
 immigrata, Trichiusa 82
 impustulata, Oenopia 83
 incanus, Stenus 82
 includens, Nephus 81
 infirmus, Euplectus 82
 insularis, Acrotichis 133
 intermedium, Ptenidium 134
 intermedius, Cryptophagus 81
 intricata, Aleochara 136
 japonica, Baecrara 138
 junco, Stenus 54
 ** kamila, Aleochara 37 ...
 kellneri, Bradybatus 84
 kunzei, Nanoptilium 137
 kutscherae, Longitarsus 84
 kutscherae, Longitarsus melanocephalus 84
 lacertosus, Badister 57 ...
 laeviusculus, Othius 82
 laminata, Bryaxis 83
 laminata, Rybaxis 83
 lateralis, Cercyon 136
 lateralis, Sericoderus 54
 laticollis, Phratora 202
 lepidus, Dirhagus 83
 lividus, Conurus pedicularius 82
 lividus, Sepedophilus 82
 longicollis, Monotoma 54
 longicorne, Ptenidium 134
 longicornis, Ernobius 83
 longicornis, Luperus 201
 longicornis, Rybaxis 83
 longimana, Labidostomis 63 ...
 longirostre, Rhopalapion 84
 longitarsis, Helophorus 42 ...
 ludyi, Stenus 82
 lusitanicus, Brachyderes 84
 lutescens, Anacaena 81
 lutulentus, Dryops 83
 Macrosiagon 83
 majzlani, Dicranthus 84
 marginatum, Euryptilium 136
 marginatum, Sphaeridium 81
 maritimus, Helophorus 81
 maritimus, Helophorus aquaticus 81
 megaphallus, Hydrochus 81
 meridionalis, Badister 57 ...
 Meziium 117
 minutus, Bibloporus 82
 mixtus, Sirocalodes 84
 monilicornis, Tychus 83
 multistriatus, Scolytus 167
 mutator, Anotylus 82
 nigriceps, Lithocharis 54
 nigricornis, Chlaenius 17 ...
 nigripennis, Sepedophilus 82
 nigrita, Curimopsis 83
 nigrita, Hydraena 81
 ** nigritarsis, Cionus 69 ...
 nigritarsis, Cionus thapsus 70
 nigritarsis, Coeliodes 84
 nitidulus, Chlaenius 17 ...
 nitidum, Ptenidium 136
 nivalis, Choleva 82
 nodifer, Cartodere 52 ...
 novemmaculata, Buprestis 81
 olens, Cionus 69 ...
 oscillator, Stenus 82
 paleata, Curimopsis 83

- paleata, Syncalypta 83
 pallescens, Epurea 83
 pallidus, Tachyporus 82
 pannonicus, Agrilus 165
 paradoxa, Cantharis 83
 parallelus, Ophonus 81
 parva, Oligota 82
 parvulus, Cryptocephalus 201
 perforata, Brachygluta 83
 Phyllostreta 66
 picipennis, Agriotella 83
 plana, Hololepta 82
 plantagomaritimus, Longitarsus 84
 platynotus, Deronectes 81
 plicicollis, Neuraphes 82
 plumbeum, Xestobium 167
 politus, Philonthus 136
 Polystomota 37
 pomaceus, Phyllobius 202
 procera, Phyllostreta 84
 proditor, Stenus 82
 progrediens, Harpalus 81
 providus, Stenus 82
 pseudocerdo, Apion 84
 pseudocommunis, Amara 81
 pseudominutus, Latridius 83
 psylloides, Gibbium 118
 Ptenidium 133
 Ptiliolum 137
 pubescens, Clambus 52
 pubescens, Hedobia 167
 pulchellus, Lordithon 82
 pulchellus, Tachyporus 82
 pumila, Acrotrichis 133
 pusillum, Ptenidium 134 ...
 pusillus, Biblopectus 82
 quadricollis, Monotoma 83
 quadriscopulatus, Tachyporus 82
 quadrisignatus, Glischrochilus 83
 quercetorum, Altica quercetorum 84
 quercus, Cidnopus 83
 reclairei, Meligethes 83
 reichei, Longitarsus 84
 rhaeticus, Pterostichus 81
 rhenanus, Ceutorhynchus 84
 Rheochara 37
 rivulare, Bembidion 17
 rivularis, Aulalia 136
 rogeri, Stenus 82
 rotundicollis, Bagous 84
 rufibarbis, Harpalus 81
 ruficapillus, Euaesthetus 54
 rufipes, Rugilus 136
 rufulum, Apion 84
 rufulum, Taeniapion 84
 rugulosa, Acrotrichis 82, 133
 rustica, Buprestis 167
 ruthenus, Neuraphes 82
 rutilus, Longitarsus 84
 sabulosus, Trox 136
 saliceti, Altica quercetorum 84
 salicis, Anthaxia 83
 salicis, Dorytomus 84
 ** saxonicum, Euryptilium 133 ...
 schaubergerianus, Ophonus 81
 ** schwarzi, Ptiliolum 133 ...
 scrophulariae, Cionus 69 ...
 securiger, Bolbobythus 83
 securiger, Bythinus 83
 septentrionis, Oulema 63 ...
 sepulcharis, Anthaxia 81
 sepulchralis, Anthaxia 81
 sericatus, Ptomophagus 82
 setosa, Curimopsis 83
 setosa, Syncalypta 83
 sexpunctata, Lachnaia 83
 silvatica, Acrotrichis 82, 133 ...
 simplicior, Brachygluta 83
 simplicior, Brachygluta haemastica 83
 ** simsoni, Clambus 52 ...
 sinuata, Brachygluta 83
 sinuata, Brachygluta haemastica 83
 sitkaensis, Acrotrichis 133
 spadicea, Rheochara 37
 sparsa, Aleochara 37 ...
 Spathius 167
 spencei, Ptiliolum 137
 spinolae, Leptoplectus 83
 spinolai, Euplectus 83
 Stenus 54
 stichai, Aleochara 39 ...
 stierlini, Asaphidion 17, 81
 strandiella, Atheta 82
 sturmi, Choleva 82
 subauratus, Agrilus 167
 subcylindricus, Harpalus 81
 subseriatus, Haliplus 14 ...
 sulcatum, Mezium 118
 sulphuripes, Harpalus 81
 suturalis, Lochmaea 65
 symphyti, Meligethes 83
 tarsalis, Cypha 82
 tenebrosus, Biblopectus 82
 testacea, Atomaria 136
 thalhammeri, Trichosirocalus 84
 thapsus, Cionus 69 ...
 ** tibialis, Chlaenius 17 ...
 tristis, Chlaenius 18
 tuberculosus, Cionus 69 ...
 turbatus, Ceutorhynchus 84
 unisexualis, Batrisodes 83
 valdiviensis, Haliplus 14
 ** variolosa, Baeocrara 133 ...
 varius, Bruchidius 84
 varius, Chlorophorus 81
 velaris, Pelenomus 84
 velaris, Phytobius 84
 ** verna, Aleochara 37 ...

vespertinus, *Phyllobius* 84
 vestitus, *Chlaenius* 18
 ytenensis, *Erichsonius* 82
 zigzag, *Harpalus* 81

DIPTERA

aculeata, *Nephrotoma* 101 ...
 alpium, *Tipula* (*Savtshenkia*) 107
 ** angelicae, *Belida* 147 ...
 ** aurata, *Chrysosomopsis* 147 ...
 autumnalis, *Tipula* (*Platytipula*) 101 ...
 caesia, *Tipula* (*Yamatotipula*) 101 ...
 coerulescens, *Tipula* (*Yamatotipula*) 101 ...
 ** collini, *Siphona* 147 ...
 couckeï, *Tipula* (*Yamatotipula*) 110
Ctenophora 102
 ** cucullata, *Rondania* 147
 dignota, *Scaeva* 148
 dilatata, *Tipula* (*Lunatipula*) 105
 dispar, *Rondania* 147
 elegans, *Ctenophora* (*Ctenophora*) 102
 excisa, *Tipula* (*Vestiplex*) excisa 101 ...
 fasciata, *Chetogena* 147 ...
 ** ferruginea, *Nephrotoma* 101 ...
 gracilenta, *Tipula* (*Yamatotipula*) 110
 guestfalica, *Nephrotoma* guestfalica 101 ...
 guttata, *Ctenophora* (*Ctenophora*) 102
Gymnocheta 148
 helvola, *Tipula* (*Lunatipula*) 105
 hortensis, *Tipula* (*Pterelachisus*) 106 ...
 hortorum, *Tipula* (*Vestiplex*) 109
 ** kowarzi, *Carcelia* 147 ...
 laetabilis, *Tipula* (*Lunatipula*) 101 ...
 lamellata, *Nephrotoma* lamellata 101 ...
 lateralis, *Tipula* (*Yamatotipula*) 110
 ** leucoptera, *Ectophasia* 147 ...
 lindneri, *Nephrotoma* croceiventris 101 ...
 livida, *Tipula* (*Lunatipula*) livida 105
Lunatipula 105
 lunulicornis, *Nephrotoma* 102
 luteipennis, *Tipula* (*Platytipula*) 106
 ** magna, *Gymnocheta* 147 ...
 marginella, *Tipula* (*Yamatotipula*) 110
 ** mediterranea, *Tipula* (*Tipula*) 101 ...
 melanoceros, *Tipula* (*Platytipula*) 106
 montium, *Tipula* (*Yamatotipula*) 111
 nigricornis, *Tanyptera* (*Tanyptera*) nigricornis 101
 nubeculosa, *Tipula* (*Vestiplex*) 109 ...
 obsoleta, *Tipula* (*Savtshenkia*) 107
 oleracea, *Tipula* (*Tipula*) 109
 ornata, *Ctenophora* (*Cnemoncosis*) 101 ...
 pagana, *Tipula* (*Savtshenkia*) 107
 pauciseta, *Siphona* 149
 pauli, *Tipula* (*Pterelachisus*) 101 ...
 peliostigma, *Tipula* (*Lunatipula*) peliostigma 101 ...
Platytipula 106
 pubescens, *Prionocera* 104
 quadristriata, *Nephrotoma* 103

quadrivittata, *Tipula* (*Yamatotipula*)
 quadrivittata 111
 rectus, *Tabanus* 148
 rubripes, *Tipula* (*Vestiplex*) 110
Savtshenkia 101
 selene, *Tipula* (*Lunatipula*) 101 ...
 signata, *Tipula* (*Savtshenkia*) 108
Siphona 149
 ** speculifrons, *Phania* 147 ...
 staegeri, *Tipula* (*Savtshenkia*) 108
 subnodicornis, *Tipula* (*Savtshenkia*) 108
 subserricornis, *Prionocera* 104
 subvafra, *Tipula* (*Savtshenkia*) 108
 trinotatum, *Spogostylum* 50
 ** tschorsnigi, *Chetogena* 147 ...
 ** vicina, *Drino* 147 ...
 viridis, *Gymnocheta* 149
 winthemi, *Tipula* (*Pterelachisus*) 101 ...
 yerburyi, *Tipula* (*Schummelia*) 109

HEMIPTERA

Cymatia 115
 montana, *Cicadetta* 202
 roboris, *Dryobius* 202
 ** rogenhoferi, *Cymatia* 115

HYMENOPTERA

aeneus, *Monodontomerus* 50 ...
 ** albicornis, *Urocerus* 30
 * albisclerite, *Neostromboceros* 26 ...
Andricus 191
 areolatus, *Sirex* 30
 atratus, *Bombus* 120
 augur, *Sirex* 31
 ** augur, *Urocerus* 30 ...
 basilineatus, *Neostromboceros* 28
Biorhiza 191
Bombus 120 ...
Chalicodoma 50
Chrysis 97 ...
 cincta, *Dioxys* 50
 coarctatus, *Eumenes* 98
 coronatus, *Eumenes* 98
 ** curvicaudis, *Spathius* 165 ...
Digressobombus 121
 digressus, *Bombus* 120 ...
 ephippiatus, *Bombus* ephippiatus 120 ...
Eumenes 98
 fantoma, *Urocerus* 30 ...
Fervidobombus 121
 festivus, *Bombus* 124
 formosus, *Bombus* ephippiatus 125
 gallienii, *Myrmica* 33 ...
 gigas, *Leucospis* 50
 gigas, *Sirex* 31
 gigas, *Urocerus* 30 ...
 ignita, *Chrysis* 97

- imperator, *Ephialtes* 168
 ** inaequalis, *Chrysis* 97 ...
 indobirmanus, *Neostromboceros* 29
 lateralis, *Bombus* 124
 ligniarius, *Spathius* 168
 Megabombus 121
 mexicanus, *Bombus* 120
 nasuta, *Stelis* 50
Neostromboceros 26
 nestorea, *Chalicodoma parietina* 45
 nigrodorsalis, *Bombus* 120
 papillarius, *Eumenes* 98
 parietina, *Chalicodoma* 45 ...
 pedunculatus, *Eumenes* 98
 perezi, *Chalicodoma* 50
 phantoma, *Sirex* 30 ...
 pilicornis, *Neostromboceros* 29
 pullatus, *Bombus* 120
 pyrosoma, *Bombus* 124
 radzayanus, *Spathius* 168
 rex, *Doryctes* 168
 rubidus, *Spathius* 168
 rubra, *Myrmica* 33 ...
 rufescens, *Chalicodoma pyrenaica* 50
 rufofasciatus, *Bombus* 124
 rugifrons, *Neostromboceros* 28
 ruginodis, *Myrmica* 33 ...
 rugulosa, *Myrmica* 36
 scabrinodis, *Myrmica* 33
 sculpturatus, *Atanycolus* 168
 sicula, *Chalicodoma* 50
 simillimus, *Bombus* 124
Sirex 31
Spathius 167
 sulcinodis, *Myrmica* 36
 trifoveatus, *Neostromboceros* 28
Urocerus 30 ...
 * varicolor, *Neostromboceros* 26 ...
 vauflavus, *Bombus ephippiatus* 125
 volucelloides, *Bombus* 120 ...
 weisi, *Bombus* 120

LEPIDOPTERA

- abbreviana, *Epinotia* 197
 abromeiti, *Bembecia* 152
 achatana, *Ancylis* 197
Acrocercops 157 ...
 acuminatella, *Scrobipalpa* 184
 acutellus, *Sclerocona* 196
 adactyla, *Agdistis* 192
Adela 175
 adscitella, *Elachista* 179
 affinis, *Bryotropha* 197
 agilana, *Dichrorampha* 192
 albifasciella, *Ectoedemia* 3 ..., 126, 174
 alchimiella, *Caloptilia* 159, 176 ...
 alexis, *Glaucopsyche* 56
 alpicola, *Parornix* 162
 alsinella, *Caryocolum* 197
 alternata, *Epirrhoe* 62
 amasiella, *Eratophyes* 197
 amplana, *Cydia* 191
 anguliferella, *Parornix* 162
 angustana, *Eupoecilia* 187
 angusticolella, *Emmetia* 176
 argentatus, *Phyllobius* 8
 argyrella, *Selagia* 193
Aristaea 157 ...
Aristotelia 181
 arnicella, *Digitivalva* 178
 artemisiella, *Scrobipalpa* 184
 arundinetella, *Monochroa* 169, 182
 assimilella, *Stigmella* 172
 atricapitella, *Stigmella* 3, 172
 atrifrontella, *Ectoedemia* (*Zimmermannia*) 173
 aurana, *Pammene* 191
 auriciliella, *Bohemannia* 132, 173
 aurita, *Pammene* 191
 autumnata, *Epirrita* 10
 autumnitella, *Acrolepia* 178
 azaleella, *Caloptilia* 176
 azorina, *Hipparchia* 56
 bacescui, *Oegoconia* 197
 basiguttella, *Stigmella* 3 ..., 172
 betulella, *Coleophora* 181
 biatomella, *Elachista* 179
 bifasciana, *Piniphila* 197
 binderella, *Coleophora* 180
 bistriatella, *Apomyelois* 194
 bisulcella, *Elachista* 179
 biviella, *Vitula* 194
 blandella, *Caryocolum* 185
 britanniodactylus, *Capperia* 192
 brongniardella, *Acrocercops* 3
 brumata, *Operophtera* 8
Bryotropha 170
 buoliana, *Rhyacionia* 197
 caelebipennella, *Coleophora* 76
Callisto 162
Caloptilia 158 ...
 calycotomella, *Coleophora* 180
 carphodactyla, *Euleioptilus* 193
 carphodactyla, *Hellinsia* 193
 catharticella, *Stigmella* 42, 171
 chaerophyllella, *Epermenia* 192
 chrysodactyla, *Oxyptilus* 197
 cinnamomea, *Metalampra* 197
 citrana, *Thiodia* 197
 clerkella, *Lyonetia* 42
Cnephasia 188
 enicicolana, *Epiblema* 189
 coffeella, *Callisto* 162
Coleophora 77
 colutella, *Coleophora* 77
 compositella, *Cydia* 95
 coniferana, *Cydia* 95
 consociella, *Acrobasis* 193

- conspersella, *Monochroa* 182
 conspicuella, *Coleophora* 75 ...
 contaminella, *Pediasia* 197
 coracipennella, *Coleophora* 180
 ** coronillae, *Coleophora* 75 ...
 costella, *Scrobipalpa* 178 ...
 cryptella, *Trifurcula* 126
 cupriacella, *Nemophora* 175
Cydia 95
 cytisella, *Monochroa* 181
 deauratella, *Oegoconia* 197
 decentella, *Ectoedemia* (*Etainia*) 173 ...
 decorella, *Carpatolechia* 183
 decorella, *Teleiodes* 183
 * dejongi, *Trismelasmos* 99 ...
 deliella, *Agriphila* 197
 denticulella, *Callisto* 162
 devoniella, *Parornix* 163
Dialectica 157 ...
 discretana, *Cydia* 95
 dissimilella, *Scythris* 179
 distans, *Oxyptilus* 197
 ditella, *Coleophora* 76
 dodonaea, *Tischeria* 3 ...
 douglasella, *Depressaria* 178
 dubiella, *Tinea* 176
 dubitana, *Cochylis* 197
 duplicana, *Cydia* 95
 eburnella, *Mirificarma* 169 ...
Ectoedemia 126 ...
 ekebladella, *Tischeria* 3 ...
 elongella, *Caloptilia* 159
 ephemerella, *Acentria* 194
Eriocrania 10
 erythrogenella, *Ectoedemia* 126
Eupithecia 130
 eurema, *Trifurcula* 126
 extimalis, *Evergestis* 194
 fagata, *Operophtera* 8
 fagi, *Rhynchacnus* 8
 falconipennella, *Caloptilia* 159
 formosella, *Borkhausenia* 184
 formosella, *Ceratophora* 184
 formosella, *Epicallima* 180 ...
 formosella, *Lampros* 184
 formosella, *Rhinosia* 184
 formosella, *Tinea* 184
 fraternana, *Epinotia* 189
 fraxinella, *Prays* 177
 freyella, *Stigmella* 171
 fulvimitrella, *Triaxomera* 176
 fumatella, *Chionodes* 197
 fuscescens, *Borkhausenia* 179
 fuscociliella, *Coleophora* 77
 gallipennella, *Coleophora* 78
 genitalana, *Cnephasia* 187
 gibbosella, *Psoricoptera* 183
 giganteana, *Pammene* 191
 graphana, *Epiblema* 190
 hamadryella, *Cameraria* 9
 hamana, *Agapete* 187
 harrisella, *Phyllonorycter* 3
 hartigiana, *Cymolomia* 188
 haworthiata, *Eupithecia* 130
 ** headleyella, *Trifurcula* 126 ...
 heegeriella, *Phyllonorycter* 3
 hemargyrella, *Stigmella* 3 ...
 heringi, *Ectoedemia* 3, 126, 174
 hesperica, *Lithophane leautieri* 153
 histrionana, *Dichelia* 197
 hornigi, *Monochroa* 182
 horridella, *Ypsolopha* 178
 illutana, *Cydia* 95
 immundella, *Trifurcula* 126
 imperialella, *Dialectica* 161, 169 ...
 indivisa, *Cydia* 95
 inquilina, *Pammene* 191
 insperatella, *Callisto* 162
 intimella, *Ectoedemia* 173
 ** inturbata, *Eupithecia* 130 ...
 iolas, *Iolana* 56
 irrorrella, *Yponomeuta* 197
 janiszewskae, *Sorhagenia* 181
 jungiella, *Cydia* 94 ...
 juvantis, *Stilbosis* 10
 labyrinthella, *Phyllocnistis* 143 ...
 lambdella, *Batia* 197
Larentia 56
 latifoliella, *Metriochroa* 159
 latistria, *Agriphila* 197
 leautieri, *Lithophane* 153 ..., 202
 limbata, *Evergestis* 194
 limbella, *Scythris* 179
 lineolea, *Coleophora* 197
 lithodactyla, *Oidaematophorus* 193
 lobella, *Luquetia* 197
 lunulana, *Cydia* 95
 luridicomella, *Borkhausenia* 179
 lutatella, *Helcystogramma* 169 ...
 lutealis, *Udea* 195
 maculatus, *Cossus* 99
 maestingella, *Phyllonorycter* 3 ...
 manniana, *Phalonidia* 186
 marmorea, *Trachycera* 193
 messaniella, *Phyllonorycter* 3
Metriochroa 159 ...
Micrurapteryx 164
 minimella, *Ectoedemia* 174
 minimella, *Nemophora* 175
 minimus, *Cupido* 56
 miscella, *Mompha* 181
 mixta, *Parornix* 164
 monacha, *Lymantria* 105 ...
Monochroa 181
 morio, *Pentophora* 148
 mucronella, *Donacula* 194
 muelleriella, *Phyllonorycter* 3
 myopaeformis, *Synanthedon* 192
 myrtillella, *Stigmella* 171
 nefrax, *Borkhausenia* 180

- Nemophora 175
 nigra, Gelechia 183
 nodicolella, Mompha 181
 obscurana, Pammene 191
 obsoletella, Scrobipalpa 185
 ocellatella, Scrobipalpa 185
 ochroleucana, Hedyia 197
 ohridella, Cameraria 169 ..., 200
 ononidis, Parectopa 176
 oporana, Archips 188
 orobana, Cydia 95
 pallida, Witlesia 197
 Parectopa 157 ...
 Parornix 162 ...
 pavoniella, Aristaea 157
 pectinea, Incurvaria 175
 perlepidana, Grapholita 95
 petiolella, Parornix 164
 phragmitella, Chilo 197
 Phyllocnistis 142 ..., 159 ...
 Phyllonorycter 1 ...
 pinguis, Euzophera 197
 plumbeolata, Eupithecia 130
 poae, Elachista 197
 polygrammata, Costaconvexa 89 ...
 populifoliella, Phyllonorycter 177
 porphyrana, Eudemis 188
 proclivella, Scrobipalpa 185
 profundana, Eudemis 188
 pronubana, Cacoecimorpha 188
 proserpina, Proserpinus 148
 Proserpinus 148
 prunifoliae, Coleophora 180
 pseudospretella, Hoffmannophila 56
 pterodactyla, Stenoptila 197
 pulcherrimella, Depressaria 169 ...
 pulverosella, Bohemania 172
 pyrella, Swammerdamia 197
 quadricustatella, Stilbosis 9
 quercifoliella, Phyllonorycter 3
 quinquella, Ectoedemia 169 ...
 ramburialis, Diasemiopsis 196
 reaumurella, Adela 175
 regiana, Pammene 191
 rhododactyla, Cnaemidophorus 194
 ** richteriana, Cochyliidia 169 ...
 rivata, Epirrhoe 62
 roborella, Stigmella 3 ..., 126, 172
 roboris, Phyllonorycter 3
 robustella, Caloptilia 159, 176
 rubigana, Aethes 187
 rufescens, Helcystogramma 169 ...
 ruficapitella, Stigmella 3
 ruficeps, Prays 177
 ruficiliana, Falseuncaria 187
 rufifasciata, Gymnoscelis 131
 rutilana, Aethes 187
 sabinae, Lithophane leautieri 153
 sakhalinella, Stigmella 196
 saligna, Phyllocnistis 143, 177
 samiatella, Stigmella 3
 sannio, Diacrisia 148
 saportella, Phyllonorycter 3
 scoticella, Parornix 162
 Scrobipalpa 170 ...
 semiargus, Cyaniris 56
 senticella, Gelechia 197
 sericiella, Heliozela 3
 serpylletorum, Coleophora 75
 serratella, Coleophora 10
 silvella, Crambus 194
 similis, Bryotropha 197
 sodalella, Acrobasis 193
 sordidatella, Depressaria 178
 sororculella, Gelechia 183
 spinella, Coleophora 180
 squamatella, Trifurcula 126
 stachydalis, Phlyctaenia 196
 sticticalis, Loxostege 195
 Stigmella 1 ..., 172
 striana, Celypha 197
 striatella, Isophrictis 181
 sturnipennella, Mompha 181
 subbimaculella, Ectoedemia 3 ..., 126
 subcinerea, Platyedra 197
 subdecurtella, Aristotelia 169 ...
 subnitidella, Trifurcula 126
 subocellea, Thiotricha 186
 subpurpurella, Eriocrania 3
 suffusella, Monochroa 182
 svenssoni, Stigmella 3
 szoecsi, Parornix 163 ...
 tenebrosana, Cydia 190
 tenuiata, Epithecia 130
 terrealis, Algedonia 196
 terrella, Bryotropha 197
 thoracella, Bucculatrix 96
 thymi, Trifurcula 126 ...
 tityrella, Stigmella 3 ...
 torquatella, Atemelia 197
 treitschkiella, Antispila 174
 Trifurcula 126 ...
 Trismelasmos 99 ...
 ulmella, Bucculatrix 3 ...
 umbellana, Agonopterix 178
 unangulata, Euphyia 60 ...
 unguicella, Ancyliis 190
 unipunctella, Phyllocnistis 143 ...
 unitella, Batia 180
 unitella, Crassa 180
 velocella, Aroga 184
 verticalis, Sitochroa 195 ...
 vibicella, Coleophora 76, 96
 violaria, Adela 174 ...
 violaria, Nemophora 175
 violella, Adela 175
 violella, Tinea 175
 vioellus, Nemophora 169 ...

violellus, *Nemotois* 175
 viridana, *Tortrix* 191
 vulgana, *Capua* 188
 wagaе, *Teleiodes* 183
 weirana, *Strophedra* 192
 weirella, *Depressaria* 178
 wilkella, *Eulamprotes* 182
 xenia, *Phyllocnistis* 144 ...
Xyleutus 99
 zelleri, *Aphomia* 197
 zelleriella, *Coleophora* 197

ORTHOPTERA

amoena, *Pseudotettigonia* 68
 campestris, *Gryllus* 65
 tuberculata, *Bryodema* 68

AVES

aristotelis, *Phalacrocorax* 40

MAMMALIA

capreolus, *Capreolus* 135
 europaeus, *Lepus* 138
 meles, *Meles* 138
 taurus, *Bos* 135
 vulpes, *Vulpes* 40, 138

FUNGI

betulinus, *Piptoporus* 136
 concentrica, *Daldinia* 194
Daldinia 194
 loculata, *Daldinia* 194
 tuburosa, *Daldinia* 194
 vernicosa, *Daldinia* 194

PLANTAE

Abies 32, 138, 189
 Acer 46, 102
 acetosella, *Rumex* 184
 acutiformis, *Carex* 182
 Aesculus 102
 Agrostis 52 ...
 alba, *Abies* 183
 alba, *Populus* 143 ...
 alba, *Quercus* 9
 alba, *Salix* 177
 Alnus 105, 159, 180 ...
 alpestris, *Scrophularia* 73
 Amelanchier 42
 amellus, *Aster* 158
 angustifolium, *Chamerion* 181
 angustifolium, *Eriophorum* 182
 aquatica, *Mentha* 186
 aquatica, *Scrophularia* 73

aquifolium, *Ilex* 160
 aquilinum, *Pteridium* 182
 arvensis, *Convolvulus* 171
 Aster 158
 Astragalus 77, 95
 Atriplex 185
 aurita, *Salix* 183
 australis, *Phragmites* 117
 avellana, *Corylus* 176 ...
 avium, *Padus* 162
 Betula 42, 105, 176 ...
 betulus, *Carpinus* 180 ...
 Buddleja 73
 caerulea, *Molinia* 33, 53
 campestre, *Acer* 131
 campestris, *Artemisia* 187
 canadensis, *Conyza* 187
 canadensis, *Populus* 145
 canadensis, *Solidago* 187
 canescens, *Populus* 144
 canina, *Agrostis* 33
 caprea, *Salix* 183
 Carduus 187
 Carex 110, 179
 carota, *Daucus* 178
 Castanea 102
 cathartica, *Rhamnus* 42, 171
 Cerasus 162 ...
 Ceratophyllum 115
 cespitosa, *Deschampsia* 179
 Chenopodium 185
 cinerea, *Salix* 173 ...
 Cirsium 187
 coggygria, *Cotinus* 183
 communis, *Juniperus* 187
 comosa, *Hippocrepis* 184
 conyzae, *Inula* 193
 cordifolium, *Calliergon* 106
 Coronilla 77
 Cotoneaster 42, 188
 Crataegus 42
 dentata, *Quercus* 8
 domesticus, *Malus* 122
 dulcamara, *Solanum* 178 ...
 dysenterica, *Pulicaria* 189 ...
 effusus, *Juncus* 33 ..., 52 ...
 epigejos, *Calamagrostis* 179 ...
 erhardti, *Scrophularia* 73
 europaeus, *Evonymus* 46
 europaeus, *Ulex* 178
 excelsior, *Fraxinus* 177
 Fagus 102
 flacca, *Carex* 179
 flammula, *Ranunculus* 33
 flexuosa, *Deschampsia* 92
 floccosum, *Verbascum* 73
 fontanum, *Cerastium* 182
 fragilis, *Salix* 143
 Fraxinus 40, 102

- fruticosa, Cerasus 164
 fullonum, Dipsacus 187
 gale, Myrica 183
 gentiana 175
 gigantea, Festuca 179
 globosa, Buddleja 73
 glomerata, Dactylus 186
 glutinosa, Alnus 54
 glycyphyllos, Astragalus 78
 grandiflora, Prunella 128
 helix, Hedera 155
 hippocastanum, Aesculus 177, 200
 holostea, Stellaria 185
 hornum, Mnium 110
 humboldtii, Disterigma 122
 Hypericum 175
 idaeus, Rubus 61
 Inula 193
 Juncus 54
 laciniata, Prunella 128
 lacustris, Scirpus 33 ...
 lappa, Arctium 187
 Larix 31
 Lathyrus 77, 95
 laurocerasus, Prunus 42
 Lavandula 65
 lawsoniana, Chamaecyparis 153 ...
 leylandii, Cupressocyparis x 155
 linifolius, Lathyrus 95
 lupulina, Medicago 184
 lupulus, Humulus 42
 lychnitis, Verbascum 73
 macrocarpa, Cupressus 153 ...
 Malus 42, 46, 102
 maritima, Beta vulgaris 185
 mas, Cornus 183
 maxima, Glyceria 63
 media, Stellaria 60 ...
 Medicago 46
 Mespilus 42
 Molinia 54
 Myriophyllum 115
 myrtillus, Vaccinium 171
 nigra, Populus 145
 nigricans, Schoenus 127
 nigrum, Verbascum 70 ...
 nodosa, Scrophularia 73
 nootkatensis, Chamaecyparis 155
 octopetala, Dryas 163
 officinale, Lithospermum 169 ...
 officinale, Symphytum 177
 officinalis, Borago 46
 officinalis, Rosmarinus 65
 officinalis, Salvia 66
 oleraceum, Cirsium 187
 padus, Prunus 188
 palustris, Parnassia 127
 palustris, Rorippa 66
 palustris, Stachys 196
 paniculata, Fuchsia 122
 Pellia 108
 Persicaria 182
 petiolata, Alliaria 66
 Phalaris 110
 phlomoides, Verbascum 73
 Phragmites 106
 Picea 32, 138, 189
 Pinus 138
 pneumonanthe, Gentiana 36, 175
 polymorpha, Medicago 184
 Populus 144 ..., 183 ...
 pratensis, Succisa 175
 prostrata, Pernettya 122
 Prunella 127 ...
 Prunus 42, 105, 164, 180
 pseudoplatanus, Acer 173 ...
 pubescens, Betula 53 ..., 174
 pubescens, Quercus 172
 pulegioides, Thymus 184
 Pulmonaria 162, 177
 pulveratuaella, Verbascum 73
 pulverulentum, Verbascum 73
 purpurea, Salix 143, 183
 purpurocaerulea, Buglossoides 177
 Quercus 40, 105, 165, 177 ...
 repens, Salix 127
 repens, Trifolium 184
 robur, Quercus 2 ..., 54, 97, 172 ...
 Rosa 176
 rubra, Quercus 165
 Rubus 188
 salicaria, Lythrum 181
 salicina, Inula 193
 Salix 42, 102, 143, 183
 sativa, Castanea 192
 sativa, Medicago 184
 sativus, Raphanus 66
 saxatile, Galium 91
 saxifraga, Pimpinella 178
 Scirpus 110
 scoparius, Cytisus 180
 scorodonia, Teucrium 192
 Scrophularia 69 ...
 sempervirens, Cupressus 153
 sepium, Calystegia 171
 sepium, Vicia 95
 serotina, Prunus 42
 sinuatum, Verbascum 73
 Sorbus 42, 188
 Spartium 77
 Sphagnum 53, 104 ..., 136
 spinosa, Prunus 46, 178 ...
 Stellaria 61
 sylvatica, Fagus 2, 40, 136, 192
 sylvatica, Stachys 196
 sylvaticum, Brachypodium 179 ...
 sylvestris, Angelica 104
 sylvestris, Malus 172 ...

sylvestris, Pinus 135, 189
Symphytum 162
Taraxacum 46
tetralix, Erica 33, 61
thapsus, Verbascum 73
tremula, Populus 144, 172
Ulmus 40, 46, 102
Vaccinium 188
varia, Coronilla 75 ...
Verbascum 69 ...

viminalis, Salix 183
vulgare, Cirsium 187
vulgare, Origanum 186
vulgare, Tanacetum 65
vulgaris, Calluna 35, 61, 92, 193
vulgaris, Carlina 193
vulgaris, Lysimachia 182
vulgaris, Prunella 126 ...
vulgaris, Thymus 66

